7,50 DM 65 öS 7,50 sfr 26,50 Fmk
11
ISSN 0933-1557
November 1990
4. Jahrgang,
DMV-Verlag

DOS

INTERNATIONAL

11/90 DAS MAGAZIN FÜR AKTIVE PC-ANWENDER

Datenbanken

- Die Großen im Vergleich
- Dauerbrenner dBase

Alles über das Dateiformat
Die besten Utilities

Rund um die Festplatte

- Alles über Controller
- Listing: CMOS-RAM anpassen
- DOSsier: Festplattendaten

VGA-Sensation von Schneider

Großer Wettbewerb: Gewinnen Sie 2 Wochen in Kanada

400g Chinagemüse mit Krevetten und Reis. 612 kcal.

Schon bei der Vorbereitung steigen fernöstliche Düfte in die Nase, das Auge erfreut sich an der farbigen Vielfalt exotischen Gemüses, die Vorahnung auf den wohligen Geschmack zarten Hühnerfleisches läßt das Wasser im Mund zusammenlaufen. Chinesische Gemüsepfanne handgemacht, selbstgemacht, lecker. Und zeitaufwendig. Wieviele Wünsche bleiben aus diesem Grund unerfüllt. Keine Zeit, nur Arbeit und Arbeit. Zeit ist Zeit und deshalb wollen wir, daß Sie effektiver arbeiten können. Mit dem StarWriter 5.0.

Textverarbeitung für alle. 3 1/2 oder 5 1/4 Zoll.

Dank der konsequenten Anlehnung an die SAA-Oberfläche, IBM´s Standard für die neunziger Jahre, und der klaren, übersichtlichen Struktur des StarWriter 5.0, wird im Ablauf des Programmes viel Zeit gespart. Die Installation läuft vollautomatisch, das Programm erklärt sich dem Bediener selber, umständliches Handbuchwälzen entfällt. Wir nennen das intuitive Benutzerführung.

Das Rezept für den StarWriter 5.0. Ein modulares Schnittstellenkonzept ermöglicht die perfekte Integration von Standard- und Individualsoftware. Flexible Filter für direkten Datenbankzugriff, Im- und Export aller gängigen Textformate, Grafikeinbindung (von PCX-Zeichnungen bis zu HPGL-Vektorgrafiken) und Tabellenintegration ermöglichen Office Automation. Die StarWriter 5.0 Programmierschnittstelle erlaubt das beliebige Erweitern um weitere Filter und Programmfunktionen, wie Sie es brauchen. Korrekturen werden schneller und nahezu dudengerecht mit der automatischen Silbentrennung und Rechtschreibprüfung durchgeführt. Verschollene Rezepte finden

Der StarW

Endlich Zeit zu

Die Krevette schnappen und einsenden!

Coupon

Ich bestelle das StarPack StarWriter 5.0 mit fast allen Funktionen für eine Schutzgebühr von DM 30,-.
Ich bezahle:

- ☐ per Nachnahme
- ☐ per Vorrausscheck

und brauche

- ☐ 5.25 " oder
- ☐ 3.5" Diskettenformat
- ☐ ich möchte nur weitere Infos zum StarWriter 5.0

Bitte zutreffendes ankreuzen und den Coupon einsenden: CD11

STAR DIVISION
Zum Elfenbruch 5 - 11
2120 Lüneburg
Tel. 041 31 - 700 90
Fax 041 31 - 700 921

IBM ist eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines Corp.

Die Brücke Berlin

Sie leichter mit den wissenschaftlichen Funktionen wie Fußnoten, Endnoten und Anmerkungen. Die automatische Erstellung von Inhalts- und Stichwortverzeichnissen, Querverweisen, die Gliederungsfunktionen (Outliner), der integrierte Datei-Manager mit Freitextsuche und die Dokumenten-Verwaltung, Serienbriefe und Mail-merge helfen Ihnen, einen eigenen Kochzirkel zu eröffnen. Umfangreichere Kochbücher fassen Sie per Globaldokument zusammen.

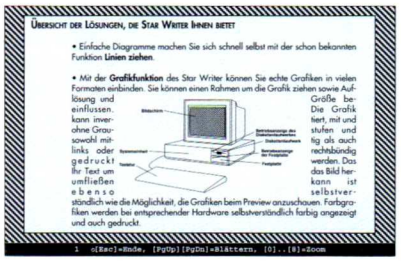
Deutsche High-End Textverarbeitung

„Der StarWriter 5.0, komplett in Deutschland entwickelt, setzt neue Maßstäbe im Bereich der MS-DOS Textverarbeitung."

Vriter 5.0

StarWriter 5.0 beherrscht die Standardfunktionen wie Suchen und Ersetzen, Cursorbewegungen, vielfältige Editiermöglichkeiten, Blockfunktionen, Textbausteine und Formularwesen, Bearbeitung mehrerer Texte gleichzeitig...par Excellence. Umfangreiche und aufwendige Gestaltungsfunktionen stellt der StarWriter 5.0 dem Benutzer mit einem mehrstufigen Layoutkonzept, WYSIWYG und Preview und einer perfekten Druckunterstützung, auch für Postscript und HP Laserjet III, sowie über 150 weitere Drucker, sofort und schnell zur Verfügung. Wer gerne Küchengeheimnisse preisgibt, für den gibt es den StarWriter 5.0 in der Netzwerkversion.

Wem diese Zutaten das Wasser im Munde zusammenlaufen lassen, und wer auf den Geschmack kommen möchte, schickt uns noch heute den Coupon. Als kleines Horsd´œuvre gibt es das StarPack mit einer Testversion des StarWriter 5.0 für DM 30,-. Die Testversion beinhaltet nahezu alle Funktionen des "echten" StarWriter 5.0. Noch mehr Informationen und alle Star Division Produkte finden Sie im guten Fachhandel. Noch ein kleines Dessert: Den StarWriter 5.0 gibt es jetzt für Schulen und Studenten zum Sonderpreis!



Perfekter Preview für alle Augenmenschen dieser Welt.

vieder Essen.

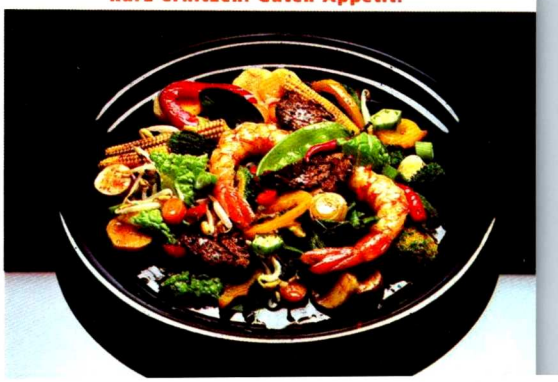
STARDIVISION

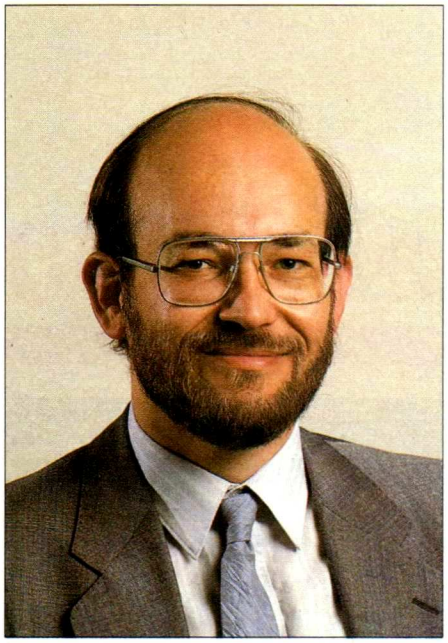
Das ist Software.

SAA-Oberfläche macht Appetit

Oder schnell geschrieben ist halb gegessen.

Einfach ausschneiden und kurz erhitzen. Guten Appetit.





DOS lebt!

Im Verlaufe der hektischen Betriebssamkeit um Windows, OS/2 und 486er-Technologie ist die klassische Grundlage aller kompatiblen PCs in den letzten Monaten etwas in den Hintergrund des öffentlichen Interesses gerückt. Die Rede ist vom Betriebssystem MS-DOS von Microsoft, welches in jüngster Zeit echte Konkurrenz durch das kompatible DR-DOS bekommen hat. DR steht in diesem Fall nicht für einen Doktortitel, sondern für den Hersteller Digital Research, aus dessen Software-Schmiede bereits das legendäre CP/M-Betriebssystem aus grauer PC-Vorzeit stammte. Schon des öfteren hat es Versuche von verschiedenen Seiten gegeben, andere Betriebssysteme als MS-DOS für den PC ins Spiel zu bringen. Alle diese Versuche krankten aber daran, daß man entweder zu wenig kompatibel zum Microsoft-Standard war oder daß man sich im Gegenteil zu sehr an ihn angelehnt hatte und daher dem Anwender keine grundsätzlichen Vorteile gegenüber MS-DOS zu bieten hatte. Mit DR-DOS 5.0 hat Digital Research zu genau dem Zeitpunkt eine leistungsfähige Alternative ins Spiel gebracht, zu dem Microsoft – allen Beteuerungen über die Weiterentwicklung von MS-DOS zum Trotz – doch sehr mit Themen wie Windows und OS/2 beschäft war. Die Liste der Features von DR-DOS liest sich fast wie eine Wunschliste von PC-Anwendern und Programmierern. Herausragend sind vor allem die Möglichkeiten, den meist vorhandenen Speicher oberhalb der 640-KByte-Grenze auch anders als nur für RAM-Disk-Applikationen zu nutzen. Durch Verlagerung großer Teile des Betriebssystems und von Gerätetreibern in diesen sonst nicht ansprechbaren Speicherbereich bleibt wesentlich mehr kostbarer Speicher für Anwendungen übrig. Auch die in Vorbereitung befindliche, voraussichtliche zum Jahreswechsel marktreife, neue MS-DOS-Version 5.0 wird über vergleichbare Fähigkeiten verfügen und über einige neue dazu. Beide Betriebssysteme, MS-DOS 5.0 und DR-DOS 5.0, stoßen damit in Leistungsbereiche vor, die wohl die wenigsten PC-Anwender bei all der Konzentration auf Windows und OS/2 noch erwartet hätten. Diese Entwicklung ist für die DOS International ein deutlicher Ansporn, auf dem eingeschlagenen Weg eines aktuellen Magazins für aktive PC-Anwender weiterzugehen und die Weiterentwicklung der MS-DOS-PCs auch in Zukunft kritisch und engagiert zu begleiten. Natürlich wird die DOS International auch weiterhin bei Windows und OS/2 für Sie am Ball bleiben, und speziell im Windows-Bereich wird sich in nächster Zeit einiges tun, aber nie war es deutlicher als in diesen Tagen: DOS 5.0 lebt – egal, welches.

Volker Everts

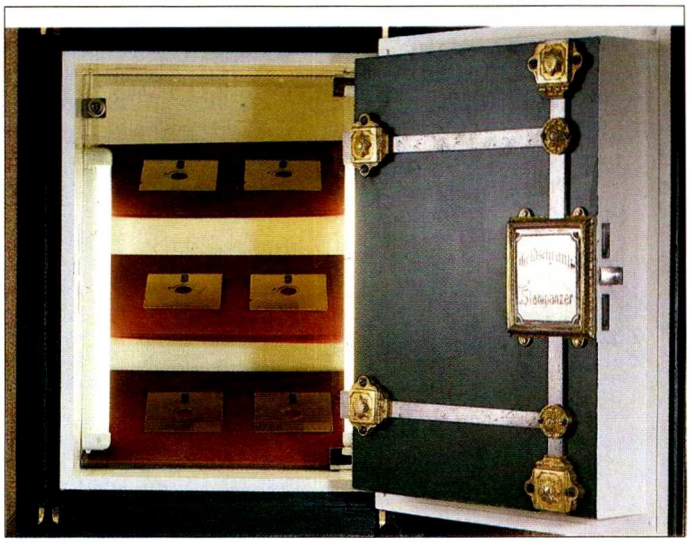
INHALT DOS 11/90

Aktuelles

Über 700000 Farben: die neue VGA-Karte von Schneider 8
Mit Basic PDS 7.1 in die Zukunft 10
LAN-Manager, die zweite 12
Drei neue Amstrad-Rechner 20
Panasonic-Laptops im Notizbuchformat 23
Bunt gemischt aus aller Welt 30

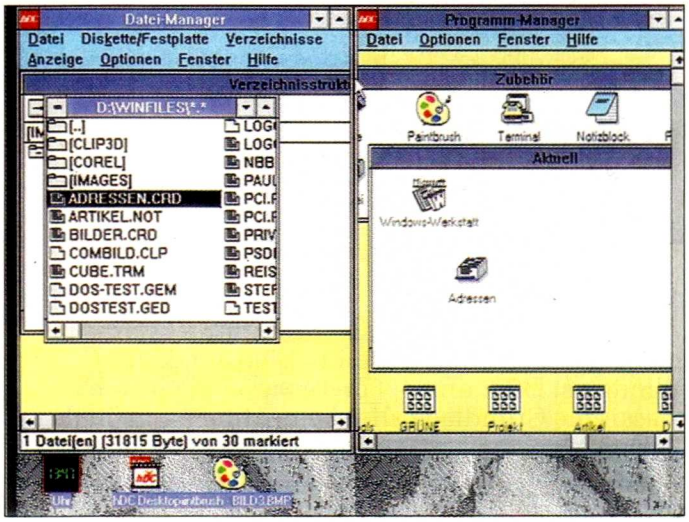
Datenbanken

Eine sichere Bank? 44
– *Vergleich Datenbanken*
dBase-Utilities: grundlegende Hilfen 56
dBase-Dateien – Byte für Byte 66
– *dBase-Dateiformat*
Nachbrenner für dBase 74
– *Vergleich dBase-Compiler*
SQL – einfach nur abfragen 84
ISAM-Toolboxen im Vergleich 94
Die BTree-Werkstatt 98



Um Massen von Daten zu verwalten, bedarf es einer Datenbank. Doch verschiedenartige Daten benötigen auch verschiedenartige Verwaltungssysteme: Welches System ist für Ihre Daten das richtige?

Seite 44



Windows 3.0 macht das Leben leichter – aber erst, wenn es glücklich installiert ist. Bei diversen Installationsproblemen steht Ihnen unsere Windows-3.0-Werkstatt hilfreich zur Seite

Seite 148

Festplatten

Alles unter Kontrolle 106
Der Interleave-Faktor, das unbekannte Wesen 110
Vier Controller für alle Fälle 114
Am Anfang war das Magnetband 118
Festplattentypen selbst definiert 122
Datensicherung – eine ungeliebte Pflicht 124
Harddisk-Management programmgesteuert 126
Festplatten einrichten leichtgemacht 128
Cache-an-Cache-Rennen: 130
– *Shareware-Caches*
DOSsier: Festplatten 320

WINDOWS-SONDERTEIL

Werkzeugkiste für Windows: Becker-Tools 135
CAD im Fenster – Technobox CAD/2 138
Superbase-4: dBase-Alternative unter Windows? 142
Die Excel-Werkstatt 144
Die Windows-3.0-Werkstatt 148

Shareware

Her mit dem kleinen Bürospaß! 152
– *Nonsens-Tools*

Genadeltes Postscript: PSC-Magic 160

Shareware-Ecke 166

Werkstatt

Die C-Werkstatt 172

Die Kirschbaum-Link-Werkstatt 178

Kurs

Ein guter Stern auf allen Tasten (Teil 2): Star Writer 5.0 184

Tips & Tricks

Tips & Tricks für Einsteiger 196

Tips & Tricks für Programmierer 204

Tips & Tricks für Anwender 218

Die Anwendung von Index-Dateien 224

Listings

Kryptologie nach dem Matrixverfahren 228

Dem Flugsimulator in die Karten geschaut 242

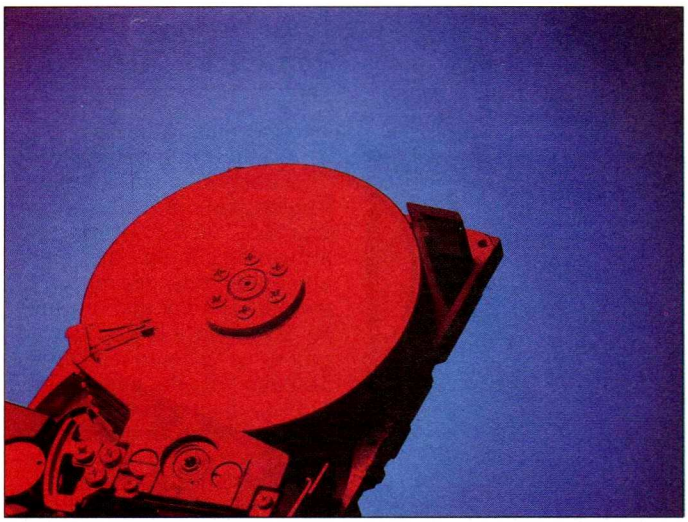
Klick mich an, Clipper! 250

Software

Speichererweiterungen in den Griff gebracht 272
– *Turbo EMS*

Die Alternative für geplagte Programmentwickler 276

Von der Wiege bis zur Bahre – Formulare, Formulare 280
– *Formularprogramme im Vergleich*



Festplatten gehören heute zum absoluten Muß bei den Computern. In unserem Schwerpunkt erfahren Sie alles, was Sie beim Kauf und Einrichten einer Harddisk beachten müssen.

Seite 106

Rasant entwickelt sich die Computer-Hardware. Kaum war der 286-PC auf dem Markt, hatte bereits der 386er Premiere. Ein modulares Konzept, wie es der ALR Powerflex befolgt, ist des Pudels Kern.

Seite 302

Hardware

Fast schon ein Laserdrucker 292
– *NEC Pinwriter P60*

AEG – Quietstar 4 296
– *Laser? Nein, Tinte!*

Alles am Griff... 300
– *Highscreen 8100*

Ein Rechner, der mitwächst 302
– *ALR Powerflex*

Völlig losgelöst 306
– *Scotty Towerstation 25*

Der PC als Bildwerkstatt 316

Spiele

Computerspiele auf dem Index 326
– *Spielecorner*

Search for the King 330

David Wolf: Secret Agent 332

Kurz angespielt 334

Der Flieger-Treff 338

Rubriken

Editorial 5
– *DOS lebt*

DOS-Forum 32
– *Leserfragen und Antworten*

DOS-Tip 254

Kleinanzeigen 262

DOS-Einkaufsführer 268

Wettbewerb 324

Aus der Praxis des Dr. Disk 339
– *Rätselecke*

Die Hacker-Brücke 340

Bücher 343

Inserenten 344

Impressum 344

DOS intern 346

Über 700000 Farben: die neue VGA-Karte von Schneider

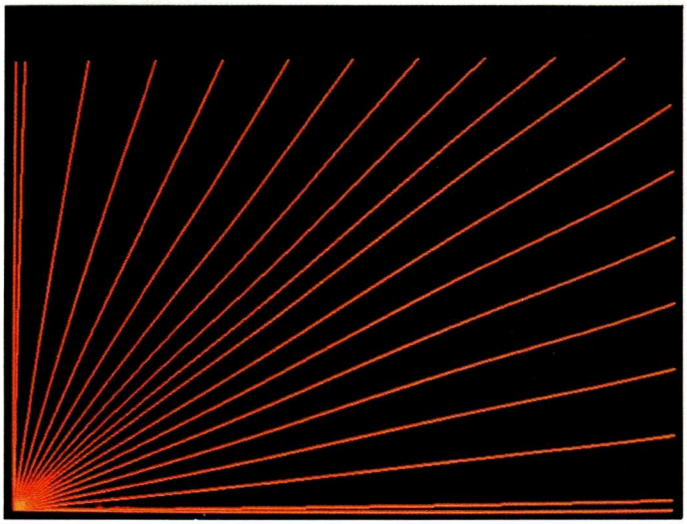


Bild 1. Deutlich sind die »Treppenstufen« zu erkennen, die sich bei schrägen Linien unweigerlich ergeben

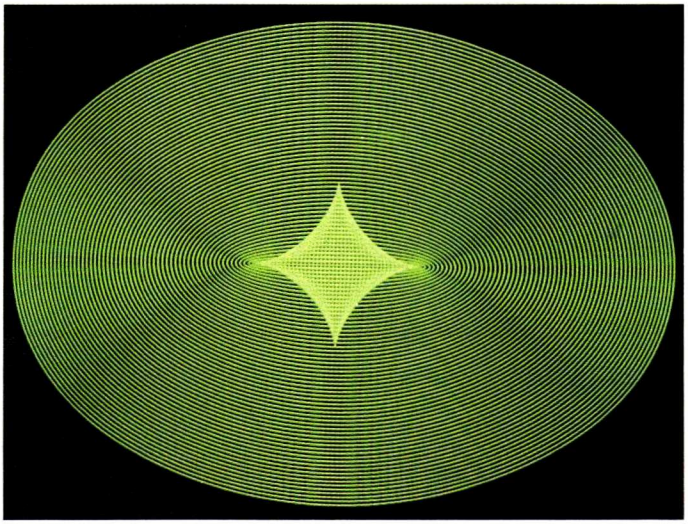


Bild 2. Mit dem CEG-Verfahren werden die Stufen geglättet und sind bei gleicher Auflösung nicht mehr zu erkennen

Auf der Orgatec-Ausstellung zeigt die Firma Schneider eine neue Generation von VGA-Grafikkarten, die mit wahrhaft sensationellen Leistungsmerkmalen aufwarten: mehr als 700000 Farben können gleichzeitig auf dem Bildschirm dargestellt werden, und das bei einer Auflösung von 640*480 Bildpunkten. Dies funktioniert mit allen VGA-tauglichen Monitoren, teure Spezialausrüstung ist nicht notwendig.

Die VGA-Karte funktioniert, vereinfacht dargestellt, folgendermaßen: Jede Grundfarbe (Rot, Grün, Blau) kann in 64 verschiedenen Intensitätsstufen dargestellt werden, das ergibt in der Mischung 64*64*64 = 262144 mögliche Farbtöne. Zur Auswahl eines Farbtones wären allerdings 18 Bit erforderlich, es wäre also ein sehr großer Bildschirmspeicher erforderlich. Also griff man zu einem Trick und speichert 256 Farbtöne in einer Palette und kann so mit nur einem Byte diese Farben ansprechen. Für die Palette werden also 256 Farbtöne aus 262144 möglichen ausgewählt. Das neue von den Edsun Laboratories entwickelte CEG-Verfahren (Continuous Edge Graphics) arbeitet mit einem völlig neuartigen Ansatz. Anstatt die 256 in einem Byte verschlüsselbaren Möglichkeiten ausschließlich für Farbtöne in der Palette zu benutzen, wird die Palette auf 223 Farbtöne verkleinert, 33 Werte werden nicht als Farbtöne, sondern als Spezialcodes für die Grafikkarte benutzt. Mit 32 dieser Spezialcodes wird die Grafikkarte angewiesen, zwei Farbpalettenwerte in einem bestimmten Verhältnis zu mischen. Da es 32 Mischcodes gibt, können 32 Mischverhältnisse für jede beliebige Kombination der verbliebenen 223 Palettenwerte beschrieben werden. Jeder Wert kann mit jedem beliebigen der 222 übrigen gemischt werden, und zwar in 32 Abstufungen. Dabei tritt natürlich jede Kombination der beiden Farbwerte zweimal auf. Die Farbauflösung verbessert sich damit auf (223* 222*32)/2 = 792096 gleichzeitig darstellbare Farbtöne.
Darüber hinaus steht ein weiterer Spezialcode zur Verfügung; dieser wird benutzt, um einen Palettenwert neu zu definieren, und zwar ohne daß bereits mit diesem Palettenwert gezeichnete Punkte umgefärbt werden.
Was kann man mit einer derartigen Farbvielfalt anfangen? Wenn Sie einmal eine schräge Linie auf dem Bildschirm genau betrachten, erkennen Sie die bekannten »Treppenstufen«. Dieser Effekt entsteht dadurch, daß ein Pixel entweder die Farbe der Linie oder die des Hintergrundes annehmen kann, Zwischenwerte sind nicht möglich (Bild 1). Eine Verbesserung läßt sich nur durch eine höhere Bildschirmauflösung erreichen: je kleiner ein einzelner Bildpunkt ist, desto weniger unangenehm fallen die »Stufen« auf.
Mit dem CEG-Verfahren ist es nun möglich, die Farbtöne der Pixel, die eigentlich aus 2 Werten gemischt sind, genauer zu treffen (Bild 2). Die Farbmischung wird dabei von der Hardware ausgeführt und kostet praktisch keine Rechenzeit. Durch ein ausgeklügeltes Kommunikationsprotokoll zwischen Rechner und Grafikkarte erreicht man, daß für die Mischwerte kein zusätzlicher Bildschirmspeicherplatz belegt wird. Zwei nebeneinanderliegende Pixel, durch die eine Linie verläuft, benötigen zwei Byte, auch wenn sie keine Palettenwerte, sondern Mischcodes enthalten.

Bild 3. Der bekannte Clown von Pixar. Eine Fotografie könnte nicht realistischer sein

Maximal 792096 gleichzeitig darstellbare Farben. Dagegen wirkt VGA blaß

Das Ergebnis ist beeindruckend und durchaus vergleichbar mit Grafikausstattungen, die mit Auflösungen von 2000*2000 Bildpunkten aufwarten können, und das zu einem Preis, der nur unwesentlich über dem normaler VGA-Pakete liegt. Bisher gibt es natürlich noch kaum Software, die die neuen Möglichkeiten ausnutzt, aber Treiber für bekannte Software wie Windows 3.0 oder Autocad werden von Schneider mit den Karten bereits ausgeliefert. Da das CEG-Verfahren aber vollständig kompatibel zum VGA-Standard ist, läuft jede Software auch ohne besondere Treiber, allerdings wird dann auch nur die normale VGA-Darstellung erreicht.

(Dietrich Weineck/wh)

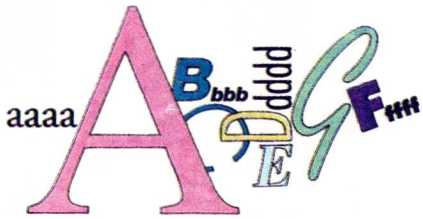
Schriftenvielfalt ohne Ende

Laserdrucker. Jede Menge Softfonts und Steckmodule, die die Schriftenauswahl erweitern. ITC Garamond, Century Schoolbook, Antique Olive, Dom Casual, Park Avenue und wie sie alle heißen. Nur: So schön die Schriften auch aussehen, kaum ein Textprogramm kann richtig mit ihnen umgehen.

Wenn Sie sich jetzt hingegen für

TextMaker 2.2

entscheiden, erhalten Sie nach der Registrierung kostenlos ein Laserdrucker-Installationsprogramm, das einen individuellen Treiber für Ihre Schriftensammlung generiert. Auf dem Bildschirm wählen Sie, welche Module und welche Softfonts Sie verwenden, und erzeugen auf Knopfdruck einen voll funktionsfähigen Druckertreiber.
Aber nicht nur mit Laserdruckern kann TextMaker 2.2 perfekt umgehen; er versteht sich ebenso gut mit mehr als siebenhundert (700) anderen Druckern. Denn eines ist sicher: Nur mit hochwertigen Druckertreibern können Sie die Qualitäten eines Textprogramms so richtig ausschöpfen.



Folgende Laserdrucker-Schriften werden gegenwärtig unterstützt:

Hewlett-Packard-Schriftmodule: B, D, E, F, G, H, J, K, M, N, P, Q, R, T, U, W, X, Y, Z, Z1A, ProCollection, Great Start, Global Text, Microsoft Cartridge, WordPerfect Cartridge, Polished Worksheets, Text Equations, Forms Etc., Barcodes & More

Hewlett-Packard-Softfonts: AC, AD, AE, AF (Helv, TmsRmn), AG (Helv Headline), DA (Letter Gothic), EA (Prestige Elite), RA/RB (ITC-Garamond), SA/SB (Century-Schoolbook), TA/TB (Zapf-Humanist), UA/UB (Headlines)

Hewlett-Packard Type Director: Antique Olive, Antique Olive Condensed, ITC Benguiat, CG Bodoni, ITC Bookman, Brush, Cooper Black, Dom Casual, Garamond, Lubalin Graph, Microstyle, CG Omega, CG Palacio, Park Avenue, Revue, Revue Shadow, Shannon, ITC Souvenir, Stymie, Unical und zahlreiche andere.

Star LaserPrinter-Cartridges FC1 bis FC7
Brother-Cartridges FC-810 A, FC-810 F, FC-810 M, FC-810 U, FC 810 Z
Module von Oki, Panasonic und Toshiba

Einige der Schriftnamen sind eingetragene Warenzeichen. Alle Warenzeichen oder eingetragenen Warenzeichen werden anerkannt.

TextMaker 2.2 erhalten Sie im Fachhandel für nur

DM 278,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung

SoftMaker

SoftMaker Software GmbH · Kronacher Straße 7 · 8500 Nürnberg 90 · Telefon 09 11/30 49 44 · Fax 09 11/30 37 96

Coupon

☐ Schicken Sie mir bitte eine Demo-Diskette. 10-Mark-Schein liegt bei.

☐ 5.25" -Format

☐ 3.5" -Format

☐ TextMaker 2.2 ist genau, was ich suche! Schicken Sie mir ein Exemplar.

☐ Verrechnungsscheck anbei

☐ Nachnahme

Name _____ Datum _____

Straße _____ Unterschrift _____

Ort _____

Mit Basic PDS 7.1 in die Zukunft

Anläßlich einer Pressekonferenz stellte Microsoft die neue Version 7.1 des professionellen Basic-Entwicklungssystems vor. Angelehnt an Quick Basic ist PDS allerdings eher für Programmierer gedacht, die damit kommerzielle Anwendungen für Industrie und Handel verwirklichen. So liegen die Schwerpunkte für Basic PDS 7.1 auch in der Geschwindigkeit und Leistungsvielfalt, und zwar um jeden Preis.

Wer Basic immer noch als Anfängerspielwiese sieht, die chaotischen Programmierstil geradezu fordert, hätte seine Ansicht schon lange korrigieren müssen. Spätestens Quick Basic 4.5 zeigt, daß alle Elemente sogenannter professioneller Programmiersprachen auch unter Basic vertreten sein können. Als interessantes Entwicklungswerkzeug erkannt, schob Microsoft letzten Herbst einen Basic-Compiler nach, der auch den Anforderungen aus Industrie und Handel gerecht wird. Damit hat der Hersteller seinen Umsatz im Basic-Bereich um 50 Prozent im Vergleich zum Vorjahr gesteigert.

Mit der neuen Version stellt Basic PDS eine echte Alternative zu anderen Programmiersprachen dar. Die Verarbeitung Index-sequentieller Dateien (ISAM) geschieht über PDS jetzt um 60 Prozent schneller. ISAM-Dateien sind vor allem im kaufmännischen Bereich nötig, wo man Kunden-, Firmen-, Lager-, Rechnungs- und Auftragsdaten miteinander kombinieren muß. Darum findet man entsprechende Hilfsmittel eher in Cobol.

Auch insgesamt sind kompilierte Basic-Programme mitunter doppelt so schnell wie solche, die unter anderen Programmiersprachen geschrieben wurden. Überdies werden sie kleiner sein, was man nach wie vor über das Nachladen externer Laufzeitbibliotheken realisiert. Darüberhinaus wurden artverwandte Routinen in Teilbereichen zusammengefaßt, wodurch der Linker weitgehend nur noch Bibliotheksfunktionen einbindet, die das Programm auch wirklich verwendet. Das alles wird von Microsoft jedenfalls so propagiert. Was davon wirklich den Tatsachen entspricht, soll sich erst in einem Test beweisen. Dem wachsenden Speicherbedarf trägt Basic PDS 7.1 zur Entwicklungs- und Laufzeit Rechnung. Quelltexte unterschiedlicher Funktionen lagert die Entwicklungsumgebung auf erweiterten Speicher (EMS) aus. Die ISAM-Verwaltung arbeitet auch damit. Ansonsten lassen sich Programmteile zu Overlays kompilieren, die der Overlay-Manager selbsttätig verwaltet. PDS verfügt über eine eigene umfangreiche Tool-Sammlung, mit deren Hilfe man ganz leicht Oberflächen (zum Beispiel nach SAA) programmiert. Die Routinen (Fenster-, Menü-, Mausbearbeitung) dazu liegen im Quelltext vor.

Die Version 7.1 wartet mit wichtigen konzeptionellen Erweiterungen auf

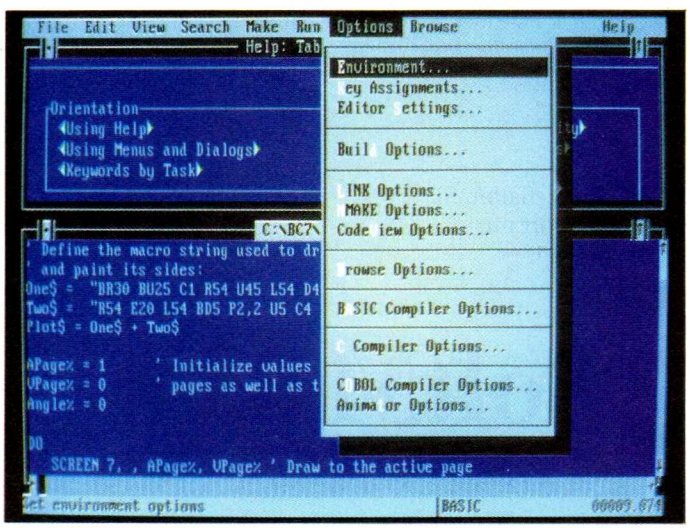
Die Bibliothek »financer« stellt Routinen zur Lösung typischer kaufmännischer Rechnungen (Zins-, Renten-, Tilgungsrechnung etc.). Diese Funktionen wurden aus MS-Excel übernommen. So findet man auch spezielle Ausdrücke, um Datum- und Zeitformate zu bearbeiten und in Berechnungen aufzunehmen. Die Ergebnisse kann man grafisch darstellen, wenn man die Prozeduren aus der Präsentationsgrafikbibliothek wahrnimmt. Dort findet man auch Zeichensätze (Fonts), über die man seine Grafiken im gebührenden Maße dokumentieren kann. Eine weitere Bibliothek erlaubt die Berechnung mathematischer Matrizen.

Natürlich hat sich auch ein wenig innerhalb des Basic getan. Wer seine Datenfelder vergrößern oder verkleinern will, muß künftig nicht mehr hinnehmen, daß die Variableninhalte dabei verlorengehen.

Weil die üblichen Formate für Fließkommazahlen Ungenauigkeiten bescheren, hat man einen neuen Datentyp eingeführt: »currency«. Genaugenommen handelt es sich um einen Integer-Wert mit Vorzeichen. Die Stellung des Kommas ist vorgegeben. So hat man einen Wert mit 15 Stellen vor und vier Stellen nach dem Komma – ideal für kaufmännische Berechnungen. Die Zahl belegt immerhin 8 Byte des Arbeitsspeichers. Strings haben auf Wunsch festgelegte Längen bis hin zu 64 KByte. Auf sie deutet ein Zeiger vom Typ »near« oder »far«. Damit kann man sie wie alle anderen Variablen in Datenstrukturen verwenden oder an Funktionen und Prozeduren übergeben. Mit Datenfeldern fester Länge funktioniert es genauso.

Wer sich den SQL-Server ab der Version 1.1 zulegt, bekommt eine zusätzliche Bibliothek für das Basic PDS. Mit dieser Schnittstelle soll es möglich sein, SQL-Server-Applikationen direkt im Basic zu programmieren.

Microsoft eröffnet mit dem neuen Basic-Konzept eine Zukunftsvision. Geplant (und teilweise verwirklicht) ist die Integration von Basic als Makrosprache für Anwendungen und Betriebssysteme. Die MS-DOS-Kommandosprache soll früher oder später ebenfalls von einem Basic abgelöst werden.



Über die Programmers Workbench bietet Basic PDS 7.1 Programmierung in unterschiedlichen Sprachen (Mixed Language Programming)

Basic als Makrosprache in Anwendungen und im Betriebssystem

Die Makrosprachen unterschiedlicher Anwendungen werden auf der Basis eines objektorientierten Basic angeglichen. Die Vorteile liegen auf der Hand. Basic ist leicht zu erlernen, leicht zu benutzen und daher außerordentlich populär. Der Lernaufwand für Makrosprachen hält sich dadurch in Grenzen. So muß man auch nicht für jede Applikation eine andere Makrosprache lernen. Es wird sogar möglich sein, eigene integrierte Pakete zusammenzustellen, indem man unterschiedliche Anwendungsprogramme über das Makro-Basic untereinander aufruft und kommunizieren läßt. Bei »MS-Word« für Windows kann man dieses Konzept bereits ansatzweise bewundern. Die Makrosprache nimmt sich neben Word-spezifischen Funktionen wie ein kleines Basic aus. Da wird sich künftig sicher noch verschiedenes tun. Die Zukunft für das relativ teuere Basic PDS 7.1 (1357 Mark) selbst scheint hingegen noch unklar. Man kann immerhin Programme für OS/2 und explizit dessen Presentation Manager schreiben. Und wenigstens ansatzweise findet man Funktionen, die sich mit den Multitasking-Gegebenheiten von OS/2 auseinandersetzen. Allerdings besteht keine Schnittstelle zum eigentlichen Betriebssystem. Auch Windows-Programmierer haben unter Basic keine Chance. Warum das so ist? Tom Button (Basic Program Manager bei Microsoft): »Es geht uns nicht darum, was nur möglich ist bereitzustellen. Das System muß weiterhin übersichtlich und leicht zu bedienen sein. Wenn wir das richtige Konzept für eine bestimmte, sinnvolle Erweiterung haben, dann kommt sie rein.«

(db)

Datenverwaltung ohne Kopfzerbrechen

Das organisierte Chaos. Zwanzig Ringordner, und keiner findet die Daten, die er braucht. Oder noch schlimmer: Zettelwirtschaft. Und das im EDV-Zeitalter...

Woran liegt's? Vielleicht an den hohen Preisen, die man bisher für so manche PC-Datenbank bezahlen mußte? Oder daran, daß man bei einigen Datenbanken erst einen Programmierkurs belegen muß, bevor man mit ihnen arbeiten kann?

DataMaker 1.0

räumt damit auf! Endlich gibt es ein erschwingliches Datenbankprogramm, das einen Leistungsvergleich mit vielen teuren Programmen nicht zu scheuen braucht und dazu noch extrem bedienerfreundlich ist.

Pulldown-Menüs nach dem **SAA**-Standard, perfekte Integration der Maus und übersichtliche Bildschirmfenster sorgen für eine intuitive Arbeitsumgebung, in der man sich schnell zurechtfindet.

Auf Knopfdruck öffnen Sie eine Datenbank oder erzeugen eine neue nach Ihren Vorstellungen. Schnell noch eine attraktive Bildschirmmaske kreiert, und die Dateneingabe kann beginnen.

Ebenso schnell erstellt man Berichte, druckt Adreßaufkleber, sortiert oder indiziert die Datenbestände und führt alle erdenklichen Datenbankoperationen mit Leichtigkeit durch.

• dBASE III Plus/dBASE IV-kompatible Datendateien • Bis zu 16 Indexdateien pro Datenbank • Direkter Datenaustausch mit TextMaker 2.2 • Import und Export von WKS-, WK1-, WordStar- und WORD-Datendateien • Memofelder • Integrierter Memofeld-Editor • Frei gestaltbare Bildschirmmaske • Tabellen- und Seitendarstellung • Sortieren nach beliebigen Feldern • Benutzerdefinierte Berichte für ansprechende Ausdrucke • Tastaturmakros • Integrierter Makrorecorder • Unterstützung für mehr als 670 Drucker.

DataMaker 1.0 erhalten Sie im Fachhandel für nur **DM 248,–***

* Unverbindliche Preisempfehlung

SoftMaker

SoftMaker Software GmbH · Kronacher Straße 7 · 8500 Nürnberg 90 · Telefon 09 11/30 49 44 · Fax 09 11/30 37 96

Coupon

☐ Schicken Sie mir bitte eine Demo-Diskette. 10-Mark-Schein liegt bei.

☐ 5.25" -Format

☐ 3.5" -Format

☐ DataMaker 1.0 ist genau, was ich suche! Schicken Sie mir ein Exemplar.

☐ Verrechnungsscheck anbei

☐ Nachnahme

Name _____

Straße _____

Ort _____

Datum _____

Unterschrift _____

LAN Manager, die zweite

Netzwerke finden inzwischen immer mehr Verbreitung. Auch kleinere Firmen erkennen die Vorteile der miteinander vernetzten Rechner für die betriebsinternen Abläufe und den Datenbestand. Microsoft geht mit diesem Trend und stellt die neue Version des LAN Managers vor. Mit der Version 2.0 soll innerhalb der nächsten Jahre ein Marktanteil von etwa 50 Prozent erobert werden. Dazu muß die Software natürlich einiges bieten, damit der Anwender auch davon überzeugt werden kann, den LAN Manager einzusetzen.

Da der LAN Manager vollständig auf OS/2 aufbaut, setzt er natürlich mindestens die gleichen Anforderungen an die Hardware sowie das Betriebssystem OS/2 voraus. Der Prozessor des Servers muß deshalb mindestens eine 80286-CPU sein, es werden aber auch die größeren Brüder 80386 und 80486 mit ihren entsprechenden Features genutzt. Der Arbeitsspeicher muß in der Grundausstattung mindestens 4 MByte betragen, Microsoft empfiehlt aber 6 MByte, damit der LAN Manager seine Fähigkeiten entfalten kann. Damit der Programm Manager von OS/2 auch richtig zur Geltung kommt, ist eine EGA- oder VGA-Grafikkarte empfehlenswert.

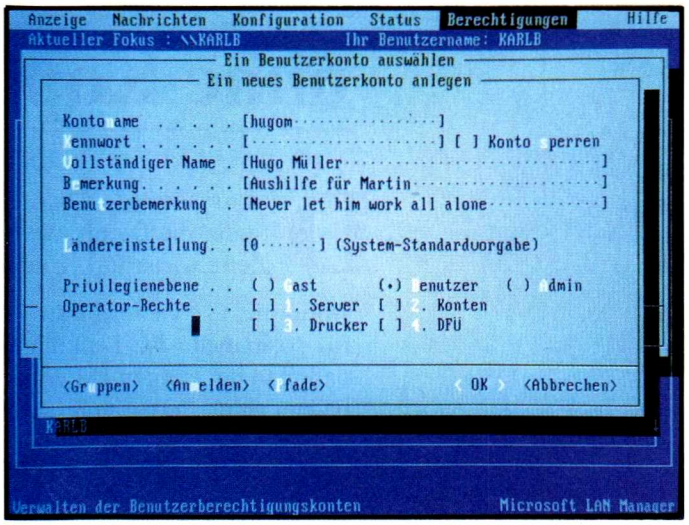
Diese Anforderungen treffen natürlich nur auf den Server zu. Die einzelnen Workstations kommen mit einer bescheideneren Hardware aus. Soll die Workstation unter OS/2 betrieben werden, dann kommen die Anforderungen zum tragen, die dieses Betriebssystem stellt, also ein 80286-, 80386- oder 80486-Prozessor, 2,5 MByte Hauptspeicher, OS/2 in der Version 1.1 oder höher und eine EGA- oder VGA-Grafikkarte mit passendem Monitor. Bei Workstations, die mit dem Betriebssystem MS-DOS ausgestattet sind, begnügen sich bereits mit einer CGA-Karte, 512 KByte Hauptspeicher und auch die PC-Prozessoren 8088 und 8086 werden unterstützt. Ein Speicherausbau mit 512 KByte ist aber die unterste Grenze, mit der gearbeitet werden kann, weil allein der LAN Manager 127 KByte davon für sich abzweigt. Es kommt also sehr schnell zu der Meldung »not enough memory«, wenn ein Anwendungsprogramm gestartet werden soll.

Was aber bringt der LAN Manager 2.0 Neues? Einer der wichtigsten Aspekte ist mit Sicherheit die volle Unterstützung der Prozessoren 80386 und 80486. Allein diese Tatsache bringt einen großen Geschwindigkeitsvorteil gegenüber Netzwerkbetriebssystemen, die diese Prozessoren nur im »real mode« betreiben. Durch das neue Dateisystem, das von Microsoft mit OS/2 eingeführt wurde (HPFS = High Performance File System) und ein verbessertes Ein- und Ausgabe-System werden die Dateizugriffe beschleunigt. Ist der LAN Manager auf einem Multiprozessorsystem wie dem Compaq Systempro installiert, werden diese Prozessoren auch angesprochen, so daß dadurch eine weitere Leistungssteigerung erreicht wird.

Weil der LAN Manager auf OS/2 aufbaut, kann er die Vorteile der Hardware optimal nutzen

Die Bedienung des LAN Managers erfolgt in der bei OS/2 üblichen Weise: mit der Maus werden die Funktionen aus den verschiedenen Menüs ausgewählt oder bestimmte Optionen gesetzt. Wer lieber mit einer spartanischen Kommandozeile arbeitet, der kann den LAN Manager auch auf diese Art und Weise bedienen. Und um bestimmte Aufgaben zu automatisieren, können auch die Befehle einer Stapeldatei abgearbeitet werden.

Um die Verwaltung von großen Netzwerken mit vielen Servern zu erleichtern, können mehrere Server zu einer sogenannten »Domain« zusammengefaßt und wie eine einzige Maschine verwaltet werden. Alle Informationen über Benutzer oder Gruppen, die die einzelnen Server zur Verwaltung brauchen, werden dann auf dem Domain-Server eingegeben, der die Informationen an die untergeordneten Maschinen weitergibt. Sollte der Domain-Rechner ausfallen, kann ein Ersatzserver definiert werden, der dann die Aufgaben der ausgefallenen Maschinen übernimmt, ohne das der Anwender davon etwas merkt.



Die Benutzeroberfläche des LAN Manager ist durchgehend deutsch und erlaubt dem Anwender und Administrator eine leichte Bedienung

Eine weitere Erleichterung für den Systemverwalter bietet die Kopierfunktion: Installiert der Verwalter zum Beispiel ein neues Programm auf einem Server, dann kann er diese Dateien automatisch auf alle anderen angeschlossenen Server kopieren, er muß die Installation also nur einmal durchführen. Diese Kopierfunktion kann auch zum Schutz gegen Datenverlust eingesetzt werden, in dem die betreffenden Dateien auf andere Server kopiert werden.

Als weiteren Schutz gegen Datenverlust unterstützt der LAN Manager das Spiegeln von Festplatten und die Controller-Duplizierung. Beim Spiegeln werden zwei Festplatten parallel zueinander mit den gleichen Daten beschrieben, so daß beim Ausfall einer Platte die andere mit exakt dem gleichen Datenbestand weiterarbeiten kann. Im Gegensatz dazu sind bei der Controller-Duplizierung zwei Festplatten-Controller eingebaut, wobei der eine beim Ausfall des anderen Controllers dessen Aufgabe übernimmt. Diese beiden Schutzmaßnahmen können auch gleichzeitig aktiviert werden. Wird beim Schreiben von Daten ein unbrauchbarer Plattenbereich entdeckt, so schreibt der LAN Manager die entsprechenden Daten sofort an eine andere Stelle der Festplatte, um Datenverlust zu vermeiden. Als Schutz gegen einen unvorhergesehenen Stromausfall kann eine unterbrechungsfreie Stromversorgung angeschlossen werden. Sollte der Strom dann tatsächlich ausfallen, meldet der Server dies an die Workstations und an den Systemadministrator und fährt das gesamte System geordnet nach unten.

Durch die sogenannte »remote Verwaltung« kann der Administrator den Server von seinem Arbeitsplatz aus steuern, er muß sich also nicht an der Konsole des Servers befinden. Ebenso ist es möglich, Workstations, die nicht mit externen Speichermedien ausgerüstet sind (Diskless Workstations), über das Netz zu booten. Dabei stellt der Server sowohl das Betriebssystem MS-DOS als auch OS/2 zur Verfügung. Natürlich kann für jeden Account auch festgelegt werden, zu welchen Zeiten sich der betreffende Benutzer in das System einloggen darf. Außerdem kann der Systemverwalter festlegen, von welchen Stationen aus das Einloggen für jeden Benutzer erlaubt wird. Bleibt ein Benutzer über seine erlaubte Zeit hinaus eingeloggt, dann kann er mit oder ohne Schonfrist zum Abmelden gezwungen werden.

Mit all diesen Möglichkeiten erweist sich der LAN Manager durchaus als durchdachtes und ausgereiftes Netzwerk-Betriebssystem. Nun muß der Anwender entscheiden, ob Microsoft sein angestrebtes Ziel mit der neuen Software erreicht.

(wh)

Wingz unter Windows

Informix bringt die grafische Tabellenkalkulation Wingz, Anfang 1989 erstmals für den Apple MacIntosh vorgestellt, jetzt auch für die grafische Benutzeroberfläche Windows 3.0 sowie den OS/2-Presentation-Manager in einem gemeinsamen Paket auf den Markt.

Wingz bietet grafische Funktionen für den Entwurf von dreidimensionalen Geschäftsgrafiken, Desktop-Präsentationen sowie eine eigene grafische Programmiersprache namens Hyperscript, mit der neue Funktionen frei definiert und mit den Wingz-Routinen kombiniert werden können.

Mit dem Programm lassen sich Grafiken direkt im Arbeitsblatt erzeugen, wobei 20 vordefinierte Grafiktypen bereit stehen. Alle in Wingz enthaltenen Werkzeuge, wie Diagramme, Textboxen und Grafiken, werden auf einem Arbeitsblatt (das Wingz-Spreadsheet verwaltet mehr als 1 Milliarde Zellen) dargestellt.

Für die Kalkulation stehen insgesamt 148 Funktionen, beispielsweise aus den Bereichen kaufmännisches Rechnen, Statistik, Datenbanken und Textmanipulation, zur Verfügung. An Grafikfunktionen sind Werkzeuge zum Zeichnen von Linien, Bögen, Rechtecken, Ovalen und Polygonen vorhanden.

Mit der Wingz-Datalink-Technologie hat der Anwender innerhalb der grafischen Umgebung von Wingz Zugriff auf Informix-SQL-Datenbanken, die er online aktualisieren kann.

Darüber hinaus lassen sich Daten direkt in ein Wingz-Arbeitsblatt oder in ein mit Hyperscript erzeugtes individuelles Executive Information System (EIS) importieren.

Das Programm unterstützt ferner den Dynamic Data Exchange (DDE) von Windows 3.0 und OS/2-Presentation Manager, der eine automatische Datenverteilung zwischen Wingz und anderen Anwendungen erlaubt. So ändert sich beispielsweise eine Wingz-Grafik innerhalb eines Textdokumentes automatisch, sobald die entsprechenden Daten in der Tabellenkalkulation geändert werden.

Der Hersteller kündigte außerdem die Auslieferung von Wingz für Windows 3.0 sowie für den Presentation Manager unter OS/2 als ein Paket an.

Das »Wingz PC Bonus Pack« läßt dem Anwender die Wahl zwischen den Benutzerumgebungen.

Wingz kostet als Single-User-Version 1704,30 Mark, eine Schulversion wird für zirka 450 Mark angeboten.

(gb)

Info: Informix Software GmbH, 8000 München 81

Perfekte Projekte mit Timeline 4.0

Die Projektmanagement-Software Timeline gibt es jetzt mit einigen neuen Funktionen in der Version 4.0.

Beispielsweise läßt sich die Reihenfolge eines Projektstrukturplanes automatisch mit dem PSP-Manager erzeugen, wobei der Anwender die Zusammensetzung des PSP-Codes frei wählen kann.

Timeline 4.0 verfolgt den Projektplan automatisch, zeigt bei Abfrage Abweichungen vom Basisplan an und macht jeden Projektfortschritt und jede Änderung sofort sichtbar. Wiederkehrende Arbeitsschritte können mit Hilfe von Makros automatisiert werden. Das ist insbesondere bei der Verwaltung von aufeinanderfolgenden, ähnlichen Projekten ein großer Vorteil. Besonders wichtig ist bei der Planung und Durchführung von Projekten der jederzeitige Überblick über die aktuelle Situation.

Sämtliche Aktivitäten eines Projektes lassen sich in Form von Diagrammen und nun auch als Präsentationsgrafik auf einem Drucker oder Plotter ausdrucken oder als Dia wiedergeben.

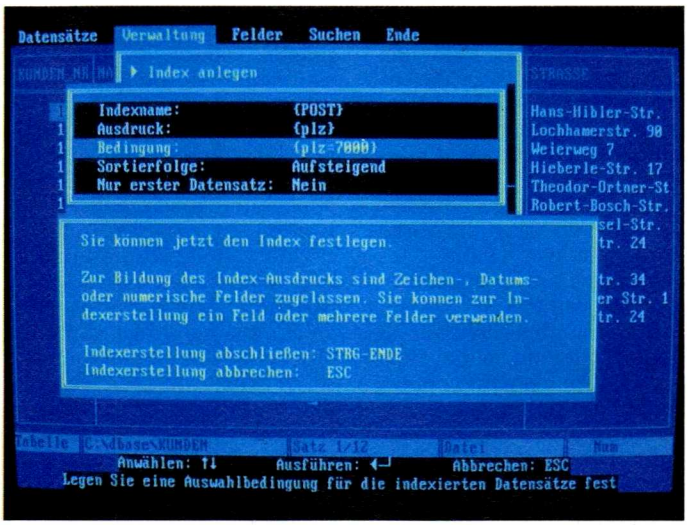
Mit der neuen Schnittstelle zu Kalkulationsprogrammen und Datenbanken lassen sich Daten mit Lotus 1-2-3, Excel und dBase weiterverarbeiten.

Die neue Version 4.0 läuft auch im Netzwerk und kostet 2622 Mark. Ein Update wird für 120 Mark angeboten.

(gb)

Info: Markt&Technik Verlag AG, 8013 Haar

dBase IV, die zweite



Durch die bedingte Indexierung werden dBase-Indexdateien kleiner und Suchvorgänge nochmals beschleunigt

Lange hat der Hersteller Ashton-Tate am neuen Produkt gefeilt, jetzt ist es soweit: Das Datenbank- und Entwicklungssystem dBase wird nach insgesamt fünf Millionen internen und einem externen Beta-Test mit mehr als 2000 Testpartnern ab sofort in der Version IV 1.1 ausgeliefert.

Das Programm wurde in vielen Bereichen überarbeitet und bietet nun einen verringerten Speicherbedarf (statt 516 KByte werden nur noch 450 KByte Speicherplatz benötigt), eine höhere Verarbeitungsgeschwindigkeit, eine vereinfachte Bedienung sowie Erweiterungen der dBase-Programmiersprache und des SQL-Teils.

Geschwindigkeitsvorteile entstehen beispielsweise durch das neue dynamische Speicherverwaltungssystem dMMS (dynamic Memory Management System), das insbesondere den Zugriff auf Overlays optimiert, sowie die neue Technik der bedingten Indexierung, wodurch Indexdateien kleiner und Suchvorgänge nochmals beschleunigt werden.

Die integrierte Disk-Caching-Funktion nutzt außerdem vorhandenes Extended oder Expanded Memory zur Verringerung der Festplattenzugriffe. Vereinfachungen in der Bedienung zeigen sich unter anderem bei der Installation, die sich aufgrund der Aufteilung in drei verschiedene Verfahren (Schnell-, Komplett- und menügesteuerte Installation) schneller vornehmen läßt.

Bei der Schnellinstallation werden alle für die Einzelplatzversion benötigten Dateien kopiert. Die Komplettinstallation enthält zusätzlich die Dateien für den Netzwerkbetrieb. Wird dBase IV 1.1 menügesteuert installiert, kann der Anwender selektiv die gewünschten Teile der Komplettinstallation wählen.

Darüber hinaus wurden bereits vorhandene Druckertreiber aktualisiert und um neue ergänzt (unter anderem für Postscript-Drucker). Im SQL-Modus können nun auch Funktionen des Regiezentrums benutzt werden, beispielsweise die Datenbearbeitung in der Tabellenmaske, die Durchführung von Abfragen sowie die Berichtausgabe und der Etikettendruck mit Hilfe von SQL-Tabellen.

Die neue Version von dBase IV kostet 2679 Mark, ein Update der ersten dBase-IV-Version auf 1.1 wird allerdings wesentlich preiswerter angeboten und ist bereits für 112,86 Mark zu haben. Außerdem ist ein Entwicklerpaket verfügbar, das neben einem Runtime-Modul zusätzliche spezielle Utilities für Programmierer und eine unbegrenzt gültige Weitergabelizenz für das Runtime-Modul enthält. Der Preis hierfür beträgt 3819 Mark.

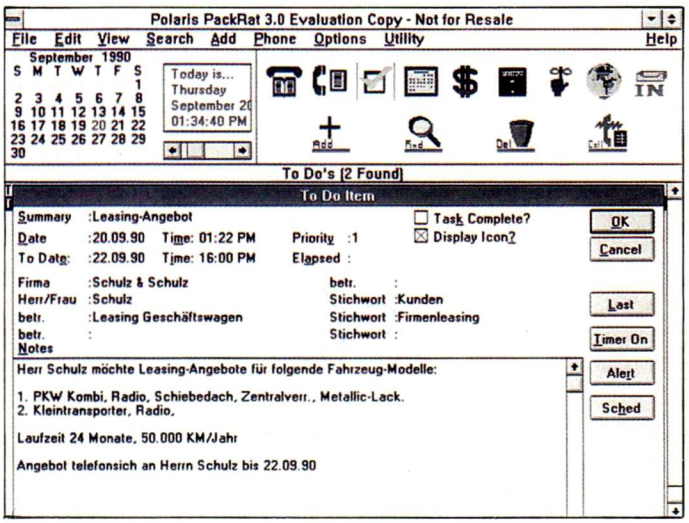
Das dBase-Entwicklerpaket ist für professionelle Software-Entwickler unbedingt empfehlenswert.

(gb)

Info: Ashton Tate GmbH, 6000 Frankfurt 71

Informationsmanagement unter Windows 3.0

Der Informationsmanager Packrat von Polaris Software, eine Mischung aus Kalender, Zeitmanager, Telefon-Marketing-Software, Kunden-Management-Programm, Telefonwählsystem und Projektmanager, wurde mit der Version 3.0 komplett neu geschrieben und nutzt ab sofort die Vorteile von Windows 3.0 (beispielsweise die Speicherverwaltung) voll aus.
Das Programm besteht aus 15 Programmteilen, so daß sich jeder Anwender seinen persönlichen Informationsmanager konfigurieren kann. Zu den untereinander verknüpfbaren Programmteilen zählen unter anderem die Terminverwaltung mit Tages-, Wochen- oder Monatsübersicht, die Adreßverwaltung, das automatische Anwählen eines gewünschten Gesprächspartners über Modem, die Alarmfunktion, über die Packrat an Termine oder Aktivitäten erinnert, das Versenden von Dokumenten im Netzwerk, der dynamische Datenaustausch über DDE mit vorbereiteten Makros für die Zusammenarbeit mit Excel sowie Word for Windows und die Dokumentenverwaltung, mit der beliebige Dateien nicht nur verwaltet, sondern auch automatisch aufgerufen werden können. Sämtliche Programmteile wurden in der neuen Version verbessert. So können beispielsweise die Telefonbucheinträge nun mit einem 32000 Zeichen umfassenden Text versehen werden. Der Bildschirmaufbau wurde komplett überarbeitet und bietet nun einen besseren Überblick. Termine und Projekte lassen sich in einem Wochendiagramm, das die verplante Zeit als Balken anzeigt, grafisch darstellen. Terminüberschneidungen werden rot gekennzeichnet. Mit dem neuen Time Management von Packrat können die Stunden, die für eine bestimmte Arbeit erforderlich sind, ermittelt werden.



Packrat ist ein interessantes Informations- und Planungssystem

Packrat ist netzwerkfähig, so daß sich Daten wie Termine, Adressen, Aktivitäten oder Notizen im Netz problemlos austauschen lassen. Außerdem arbeitet der Informationsmanager mit allen gängigen Pocketcomputern zusammen. Packrat für Windows 3.0 kostet als Einzelplatzversion 1476,30 Mark und als Netzwerkversion (drei Plätze) 2126,10 Mark.

(gb)

Info: Intellis Software GmbH, 3550 Marburg oder 1000 Berlin 61

Objektorientierte Programmierung mit Actor 3.0

Die objektorientierte Entwicklungsumgebung Actor nutzt in der aktuellen Version ab sofort die Fähigkeiten von Windows 3.0, so daß sich vollständige Anwendungen interaktiv entwickeln oder mit existierenden Anwendungen kombinieren lassen.

Beispielsweise können Programme bis maximal 2 MByte groß werden und dabei 16 MByte Windows-Speicherraum adressieren.

Eine Besonderheit von Actor ist die Verwendung vordefinierter Objektklassen, wodurch der Programmieraufwand bei der Anwendungsentwicklung laut Hersteller um ein Vielfaches reduziert wird. Neben den bereits verfügbaren 125 Objektklassen für das Fenster-, Grafik- und Datenmanagement enthält die Version 3.0 zirka 30 weitere Objektklassen (beispielsweise Menü- und Dialogboxen, Druckformatierungen, Zeit- und Datumsfunktionen). Außerdem stehen neue Kommandos, die das Editieren, Suchen und Ersetzen vereinfachen, sowie Cross-Referenzlisten zur Verfügung. Die Verwendung einfacher benutzerdefinierter Funktionen, die statisch in die Anwendung eingebunden werden, steigern die Ausführungsgeschwindigkeit. Der direkte Datenaustausch mit C-Routinen wurde ebenfalls verbessert. Actor kostet in der Version 3.0 1912,92 Mark.

Zusätzlich werden Erweiterungen für Actor angeboten, wie beispielsweise die Language Extensions I Version 3.0, deren acht enthaltenen Ergänzungen den Programmier- und Debugging-Prozeß erleichtern. Der Preis hierfür beträgt 267,90 Mark. Mit Wintrieve 3.0 wird C- oder Actor-Programmierern, die Windows-Anwendungen entwickeln, eine vollständige ISAM-Dateiverwaltung unter Windows zur Verfügung gestellt und mit dem Resource Toolkit (für Windows 2.1) lassen sich innerhalb Windows interaktiv die Standard-Windows-Ressourcen erzeugen, editieren und kopieren. Wintrieve kostet 1090,98 Mark und das Resource Toolkit 536,94 Mark.

(gb)

Info: Intellis Software GmbH, 3550 Marburg oder 1000 Berlin 61

Das Maximum an Speicherplatz

386Max von Qualitas, ein Speicherverwaltungssystem für 80386- und 80486-Rechner, ist ab sofort in der neuen Version 5.0 verfügbar. Das Utility lagert Treiber, speicherresidente Programme und Netzwerk-Software in den oberen Speicherbereich aus und schafft so im 640-KByte-Bereich von MS-DOS Speicherplatz für Anwendungsprogramme. Das im System enthaltene Konfigurationsprogramm Maximize konfiguriert den Rechner und lädt residente Programme automatisch in die freien Bereiche zwischen 640 KByte und 1 MByte (sogenanntes High-Memory-DOS).

Maximize analysiert Treiber und residente Programme aus der Config.sys- beziehungsweise Autoexec.bat-Datei sowie aus den daraus aufgerufenen Stapeldateien und ermittelt die günstigste Anordnung der entsprechenden Softwarekomponenten im High-DOS-Bereich. Anhand eines Menüs wird ein Konfigurationsvorschlag angeboten, der über eine Funktionstaste nach den eigenen Anforderungen geändert werden kann. Die erforderlichen Parametereinstellungen in den Systemdateien nimmt Maximize selbständig vor.
Ebenfalls neu ist die Funktion Flexframe. Flexframe gibt während des Ladevorgangs die EMS-Pageframe (64 KByte) teilweise frei. Treiber und Programme, die zum Laden mehr freien Speicher als später im laufenden Betrieb benötigen, können so auch bei knappem Speicherplatz geladen werden. Die EMS-Verwaltung arbeitet laut Hersteller bis zu 30 Prozent schneller als in früheren Versionen. Darüber hinaus unterstützt 386Max 5.0 Windows 3.0 im Real Mode. Erweiterte Unterstützung für Windows 3.0 ist bereits in Planung.
Das Speicherverwaltungssystem benötigt weniger als 5 KByte Speicherplatz und kostet 359,10 Mark. Die Preise für die Updates betragen 148,20 (von 386Max Standard auf Version 5.0) beziehungsweise 79,80 Mark (von 386Max Professional auf Version 5.0).

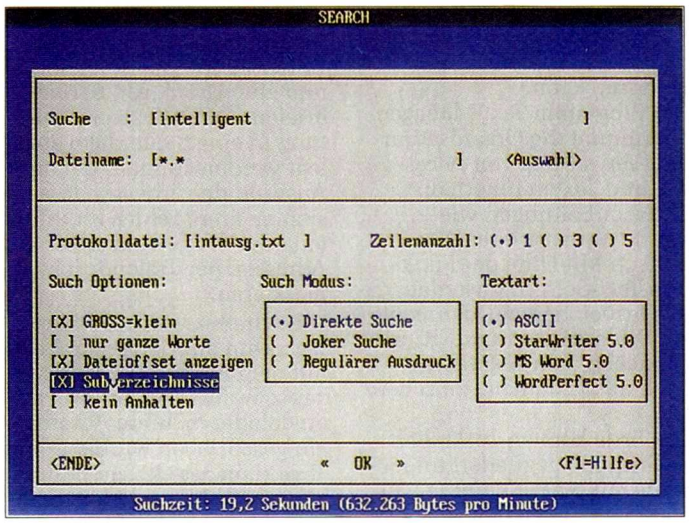
(gb)

Info: Albrecht Software Systeme GmbH, 8000 München 60

Wer »Search«ed, der findet

Das Programm Search von Blanc Software eignet sich insbesondere für diejenigen, die mit vielen Texten arbeiten müssen, da es alle beliebigen Zeichen auf der Festplatte findet. Obwohl das Programm keine Indexverwaltung benutzt, liest und durchsucht es mehrere Millionen Zeichen pro Minute. Die erforderlichen Einstellungen lassen sich anhand der Benutzeroberfläche problemlos über Dialogfelder oder ein Menü, das mit der Tastatur oder Maus bedient wird, vornehmen. Die Suche kann auf verschiedene Arten durchgeführt werden – die direkte Suche, wenn der Suchbegriff bekannt ist, mit Hilfe der Jokerzeichen, wenn die genaue Schreibweise nicht bekannt ist oder durch einen regulären Ausdruck. Mit einem regulären Ausdruck läßt sich die Suchaufgabe näher beschreiben als mit den Jokerzeichen, weil hier angegeben werden kann, welche Zeichen an welcher Position erlaubt sind und welche nicht. Hat Search eine Textstelle gefunden, kann die entsprechende Datei aufgerufen oder weitergesucht werden. Sämtliche Angaben lassen sich in einer Protokolldatei aufnehmen. Search kann auch als Kommandozeilenbefehl ohne Benutzeroberfläche ausgeführt werden, womit sich das Programm auch innerhalb eines Stapelprogramms (nicht interaktiv) ausführen läßt. Das Programm kostet etwa 300 Mark. (gb)

Info: Blanc Software GmbH, 7516 Karlsbad 1



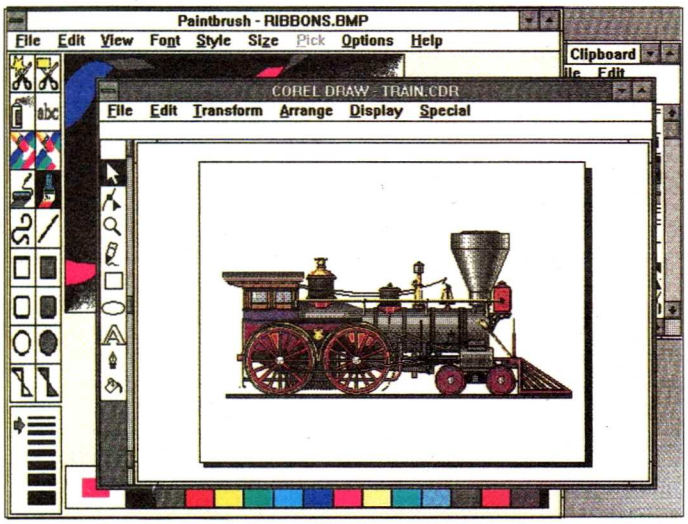
Mit Search lassen sich mehrere Millionen Zeichen pro Minute durchsuchen

Windows-Applikationen mit Kpwin

Mit dem Programm Kpwin lassen sich schnell und problemlos Windows-3.0-Applikationen erzeugen. Kpwin unterstützt sämtliche Funktionen von Windows 3.0, so auch den dynamischen Datenaustausch (DDE), sowie die Einbindung eigener Pascal-, C- oder Assembler-Routinen und integriert objektorientierte Programmierung mit Expertensystemtechnologie und ausgedehnten Hypertext-Fähigkeiten. Für die Hypertext-Verbindungen kann jedes Bildschirmelement (zum Beispiel Teile von Texten und Bildern) beliebig eingesetzt werden. Außerdem lassen sich Kalkulationen, Datenbankzugriffe und andere Programmschritte in Hypertext-Verknüpfungen aufnehmen. Spreadsheet- und dBase-Dateien werden direkt aus Kpwin generiert und geändert. Das Programm kostet 1795 Mark.
Mit Kpwin erzeugte Windows-Applikationen dürfen lizenzfrei weitergegeben werden. (gb)

Info: Henning Wichmann, 2000 Hamburg 20

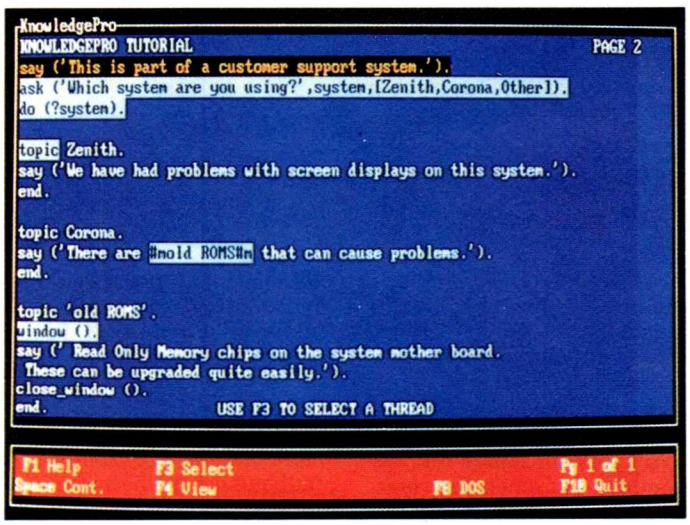
Hardcopys unter Windows 3.0



Pizzaz Plus druckt jeden Bildschirminhalt in hervorragender Qualität direkt auf das Papier

Das speicherresidente, menügesteuerte Hardcopy-Programm Pizzaz Plus arbeitet in der neuen Version 2.0 ab sofort auch unter der Version 3.0 von Window. Das Utility übersetzt RGB-Screen-Farbbilder in Halbtongraustufendrucke oder stellt diese im DTP-Format für eine direkte Übertragung bereit, wobei die wichtigsten DTP-Formate, über 30 verschiedene Grafikadapter und mehr als 425 verschiedene Drucker unterstützt werden. Mit Pizzaz Plus lassen sich Bildschirminhalte, Texte oder Grafiken schwarzweiß oder farbig bearbeiten, wobei Text-Screens automatisch in Grafik konvertiert oder als ASCII-Datei abgelegt werden können. Darstellungen beispielsweise von Bildausschnitten, die Größe und die Position auf dem Papier werden vom Anwender festgelegt. Um beispielsweise die Position und Qualität auf dem Papier festztulegen, erfolgt der Druck zunächst im Schnellschrift-Modus, danach werden Halbtöne, Graustufen oder Farbe von Schattierung zu Schattierung eingestellt. Für einen besseren Kontrast sowie eine höhere Auflösung der Grau- oder Farbstufen sorgt dann der Präsentationsdruck. Je nach eingesetztem Drucker erkennt und verarbeitet Pizzaz Plus 256 Graustufen und maximal 16 Millionen Farbwerte. Das Hardcopy-Programm, welches über die Print-Screen-Taste aktiviert wird, kostet 339 Mark. (gb)

Info: Peter Rosenthal GmbH, 8000 München 2



Mit Kpwin können auch unerfahrene Programmentwickler Windows-Applikationen erzeugen

»Statistischer Zahlenfresser«

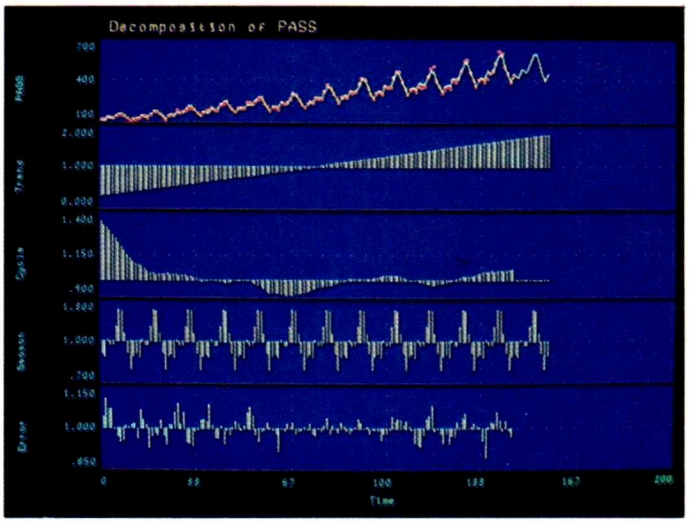
Das Statistikprogramm NCSS (Number Cruncher Statistical System) wurde in der Version 5.02 um die zwei Zusatzmodule SPC (Statistical Process Control)-Charts und Advanced Tables ergänzt. Die drei Prozeduren der statistischen Prozeßkontrolle (SPC) enthalten verschiedene Arten von Kontrolldiagrammen zur Unterstützung der Qualitätskontrolle von Fertigungsprozessen. Die Grafikprozeduren werden durch zahlreiche statistische Auswertungen ergänzt.

Das zweite Zusatzmodul enthält statistische Prozeduren für die Auswertung von Kreuztabellen mit Hilfe loglinearer Modelle und Verfahren der Korrespondenzanalyse. Zusätzlich ist eine Prozedur zur Durchführung multidimensionaler Skalierungen (MDS) verfügbar. Die Prozeduren unterstützen alle gängigen Grafikkarten sowie zahlreiche Drucker und Plotter. Die Analyseergebnisse können direkt auf den Bildschirm, in eine Ausgabedatei oder an den Drucker geleitet werden. Mit Hilfe einer Makrosprache lassen sich umfangreiche Untersuchungen im Batch-Modus vornehmen. Die Datenerfassung erfolgt in einem Spreadsheet oder bei umfangreichen Datensätzen fallweise, wobei maximal 32000 Fälle mit 250 Merkmalen verarbeitet werden können. Der Datenaustausch mit anderen Software-Paketen erfolgt über ASCII-Dateien beziehungsweise direkte Schnittstellen zu Tabellenkalkulationen.

Der Preis der neuen Zusatzmodule beträgt jeweils 189 Mark, der Preis des Basispakets mit Grafikerweiterung liegt unverändert bei 550 Mark. Schüler, Studenten und Bildungseinrichtungen erhalten Sonderkonditionen.

(gb)

Info: Unisoft, 8900 Augsburg



Das Statistikprogramm NCSS hilft über statistische Analyseverfahren beim Aufbereiten von Daten

Ein Manager für die Textverwaltung

Beim Text-Scrolling zeigt der Text-Manager den Textanfang jedes gespeichertes Dokumentes an

Die Verwaltung von Textdokumenten direkt am PC anstelle der klassischen Briefablage macht in vielen Fällen noch Probleme. Hier ist ein Hilfsprogramm, mit welchem man viele Probleme dieser Art lösen kann.

Das Programm Text-Manager übernimmt die Organisation und Verwaltung von Adressen und Texten innerhalb Textverarbeitungen wie Word, Wordstar oder Wordperfect. Mit Hilfe der Funktion Text-Scrolling werden die gespeicherten Dokumente am Bildschirm angezeigt, wobei neben dem Textnamen auch der Textanfang zu sehen ist.

Die Texte können zusätzlich in Gruppen gegliedert und jeweils mit einer Kennung von maximal 30 Zeichen versehen werden. Außerdem lassen sich Felder wie Autor, Abteilung oder Hinweise definieren, die zudem als Suchkriterium und zur Selektion dienen. Anhand der Volltext-Recherche werden Textinhalte nach selbst definierten Suchbegriffen durchsucht und angezeigt.

Des weiteren ist eine Adreßverwaltung integriert, aus welcher Adressen selektiert und zum Druck von Serienbriefen für die Textverarbeitung in eine Steuerdatei abgelegt werden können. Bei der Auswahl der Adressen lassen sich mehrere Felder verknüpfen oder die gewünschten Adressen per Tastendruck markieren.

Die Adreßverwaltung bietet weiterhin ein Datumsarchiv, mit dem überprüft werden kann, wann welcher Brief an einen oder mehrere Adressaten geschrieben wurde. Der Text-Manager, dessen Benutzeroberfläche nach dem SAA-Standard aufgebaut ist, unterstützt dBase III und IV-, ASCII- und DIF-Formate. Der Preis beträgt 567,72 Mark.

(gb)

Info: Spieß Computersysteme, 8000 München 2

Office Automation unter Windows 3.0

Mit der Reihe Office Tools stellt IBD unterstützende Produkte für den Bereich Office Automation unter MS-DOS und Windows 3.0 vor.

Die Programme Insert (für MS-DOS) und Winsert (für Windows 3.0) stellen die Verbindung zwischen Textverarbeitung und Datenbank dar. Ist das Programm speicherresident geladen, kann auf maximal zehn Datenbanken unterschiedlichster Formate (dBase III und IV, F&A, Paradox, Sylk, DIF, Open Access II und Super DB2) zugegriffen werden.

Die Programme enthalten einen Makrorecoder, der feste Aufbauten zur Übernahme in andere Programme zuläßt, und kosten jeweils 198 Mark.

Notebase, eine Freitextdatenbank unter Windows, unterstützt bei der Verwaltung von Kunden, Terminen, Notizen und Vereinbarungen.

Werden unter Windows Notizen gemacht, kann die Notizblockfunktion aktiviert werden und Datenbankinhalte direkt in die Notizen übernommen werden. Die so erfaßten Notizzettel werden gespeichert und lassen sich zu einem beliebigen Zeitpunkt auflisten, drucken, in Datenbanksysteme übertragen, editieren oder löschen. Das netzwerkfähige Programm besitzt ferner eine integrierte Freitextrecherche und erlaubt, wie auch Insert und Winsert, die Suche in Standarddatenbanken nach jedem Kriterium. Des weiteren ist eine Mailfunktion unter Windows 3.0 integriert, mit der sich alle Notebase-Benutzer im Netzwerk mit akustischer Erinnerung »Notizzettel« zusenden können. Notebase wird für 298 Mark angeboten.

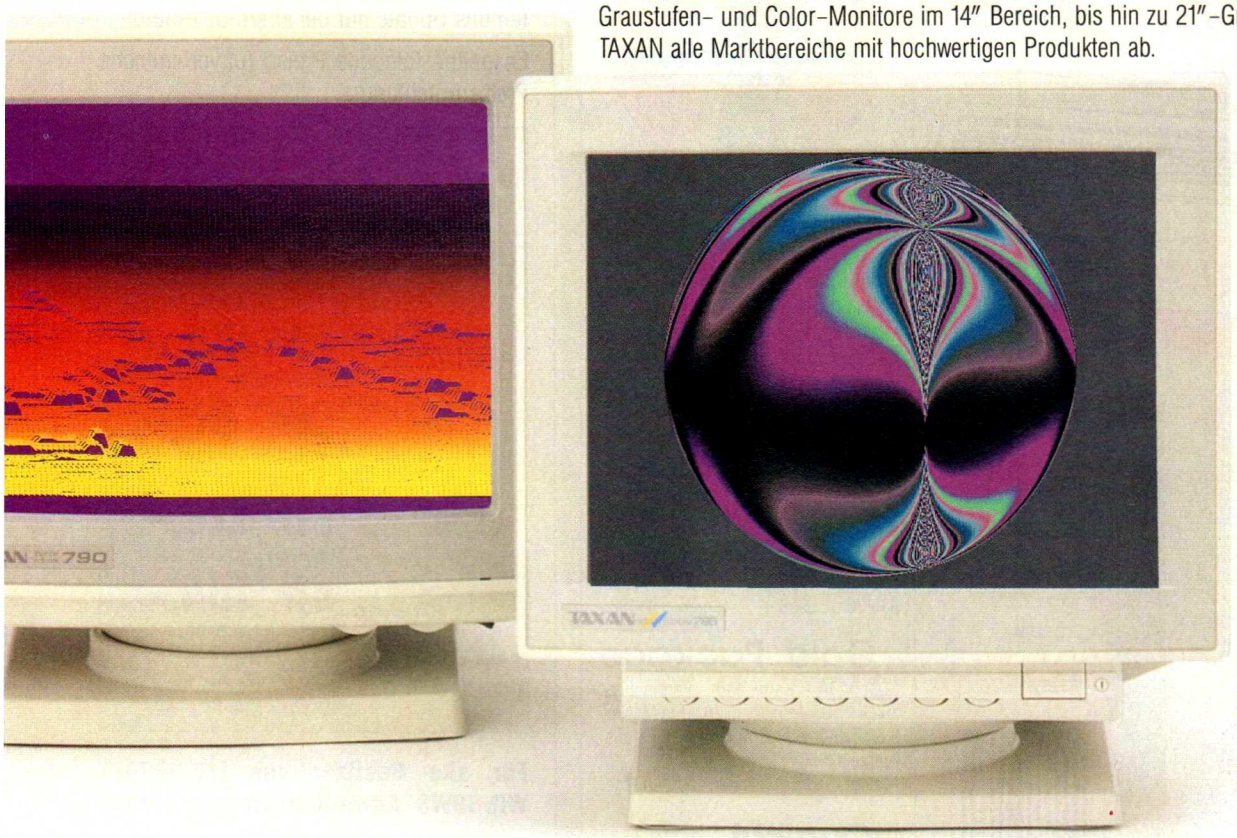
(gb)

Info: IBD GmbH, 6000 Frankfurt 70

LIMITIERT!

Eine der anspruchsvollsten Anwendungen für den Bildschirm ist der Einsatz in der Hand von Künstlern. Was früher Leinwand und Pinsel waren, ist für den Computerkünstler der Bildschirm. Diese kulturelle Verbindung zwischen Technik und Bildender Kunst war der Anlaß für die TAXAN ART EDITION. Jeder Käufer der Bildschirme Supervision 790 und Multivision 795 erhält nicht nur einen exzellenten Bildschirm, sondern zusätzlich ein Motiv der TAXAN ART EDITION: eine limitierte, handsignierte, gerahmte Edition von je 300 Exemplaren aus dem Werk von Prof. Dr. Herbert W. Franke, einem der Pioniere der Computerkunst. Die Serie Computer Science Art, aus der die Motive stammen, entstand in Zusammenarbeit zwischen Prof. Dr. Herbert W. Franke und Horst Helbig.

TAXAN ist seit Jahren führender Hersteller im Monitormarkt. Durch die ausgewogene und umfangreiche Produktionspalette vom 12″-Monochrom-Monitor über strahlungsarme Graustufen- und Color-Monitore im 14″ Bereich, bis hin zu 21″-Großbildschirmen deckt TAXAN alle Marktbereiche mit hochwertigen Produkten ab.



Supervision 790
14″ VGA-Dualfrequenz Color-Monitor mit 0.28mm Lochmaske. Kompatibel zu IBM PC, XT, AT, PS/2. Entspricht der SSI-Empfehlung für geringe statische Emission. Unterstützt IBM MCGA, VGA, Super-VGA, und IBM 8514/A-Modus mit einer Auflösung bis zu 1024 x 768 Punkten (interlaced)
Horizontalfrequenz: 31,47 / 35,16 / 35,52 KHz Vertikalfrequenz: 43,48 / 56,25 / 59,94 / 70,08 Hz
Bandbreite: 28 / 38 / 44 MHz
Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis: DM 1.707,72

Multivision 795
14″ Multifrequenz-Color-Monitor mit SONY-Black-Trinitron-Bildröhre mit 0.26 mm Lochmaske. Kompatibel zu IBM PC, XT, AT, PS/2, Apple Macintosh II und den meisten anderen PCs. Unterstützt IBM MCGA, VGA, Super-VGA und IBM 8514/A mit einer Auflösung von 1024 x 768 Punkten **non-interlaced** bei 70 Hz Bildwiederholrate.
Horizontalfrequenz: 30-57 KHz
Vertikalfrequenz: 50-100 Hz
Bandbreite: größer 50 MHz
Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis: DM 2.277,72

TAXAN

Exclusiv-Distributor: TriDis Handels GmbH

Coupon

Bitte senden Sie mir weitere Informationen zu:
☐ TAXAN SV 790 ☐ TAXAN MV 795

Ich bin:
☐ Fachhändler ☐ Endabnehmer

Name / Vorname

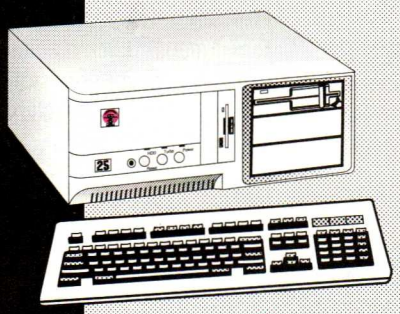
Straße / Hausnummer

PLZ / Ort

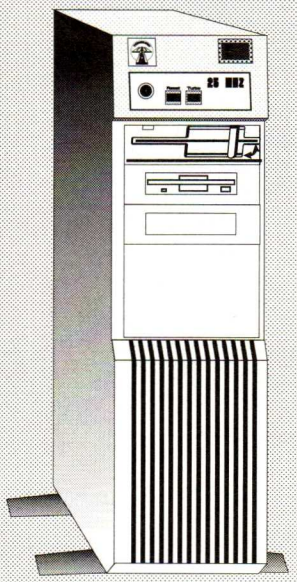
bitte aussschneiden und senden an:
TriDis GmbH, Hansastr. 15, D-8000 München 21
Tel.: 089/57 09 20-0

Eingetragene Warenzeichen sind: Sony Black Trinitron, IBM PC, XT, AT, PS/2, MCGA, VGA, 8514/A

TRINOLOGY is tomorrows TECHNOLOGY



2 Jahre Garantie



Computer TEST SEHR GUT
19/89, 286-20

DOS TEST
2/90, SX-16

DOS INTERNATIONAL
5/90 286-20 "Der Sprinter"
7/90 SX-20 "Kräftiges Pferdchen"

Computer PERSÖNLICH
9/90, 386-33/C
Preis/Wert: sehr gut

TRINOLOGY ITEMS

Ausstattung

NEAT-Chipsatz, Shadow Ram, EMS, VGA-Karte und -Monitor (s/w, 70 Hz), 42 MB Quantum, 19 ms, 650 KB/S Cherry Tastatur, 2 ser., 1 par. Port, ausführliche deutsche Dokumentation

Preise

Unverb. Preisempf. inkl. VGA-Monitor, Quantum Festplatte (42 MB, 19 ms), 2 Jahre Garantie : 286-12 : 2998.-, 286-20 : 3398.-, SX-16 : 3498.-, SX-20 : 3798.-, 386-25 : 4998.-, 386-33/C 5998.-, 486-25 : 11498.-

Gold Package

SuperVGA - Karte und - Farbmonitor 1024 • 768 Punkte, 0.28 mm Maske, 3.5" TEAC - Floppy 1.44 MB, Maus
Aufpreis 998.-
Andere Konfigurationen auf Anfrage.

Qualität

- 2 Jahre Garantie, kurze Servicezeiten
- 24 Stunden Dauertest vor Lieferung
- Service Hotline
- modernste und sehr zuverlässige Komponenten, optimal abgestimmt

G. von Thielen
Kaiserdamm 101
1000 Berlin
030/3226368

I C S GmbH
Lise-Meitner 2
2300 Flensburg
0461/9992183

C C S
P. Nigra Platz 1
5500 Trier
0651/29747

Max Melchior
Kleine-Straße 3
5650 Solingen
0212/50773

bitfix GmbH
Fr.-Ebert-Str. 34
6520 Worms
06241/51316

Zinger GmbH
Marienbaderstr. 6
7000 Stuttgart 50
0711/561585

Orgabild
Donau-Straße 1
7200 Tuttlingen
07461/13811

g c u GmbH
Riesstraße 17/II
8000 München
089/1496076

C C S
38, rue Ste. Zithe
2763 Luxemburg
484198

Facom
Halleschestr. 50
4350 Bernburg
4304 (DDR)

FSE

FRANK STRAUß ELEKTRONIK

Frank Strauß Elektronik
Schmiedstrasse 11
6750 Kaiserslautern
0631/67096-98 Fax 60697

MICROSOFT WINDOWS 3.0

Steigen Sie einfach auf!

Allen WINDOWS Anwendern bietet Microsoft eine kostengünstige Möglichkeit zum Update. Bitte senden Sie dazu Ihre Originaldisketten von WINDOWS und einen Verrechnungsscheck an Microsoft GmbH, Update - Service, Edisonstr. 1, D-8044 Unterschleißheim. Natürlich können Sie das Update auch bei Ihrem Händler beziehen. WINDOWS Anwender in der Schweiz erhalten das Update nur bei ihrem Distributor.

Es gelten folgende Preise (unverbindliche Preisempfehlung):

Deutschland:	**DM 148,20** deutsche Version
	DM 108,30 englische Version
Österreich:	**DM 130,–** deutsche Version
	DM 95,– englische Version
Schweiz:	**sfr 128,–** deutsche Version
	sfr 104,– englische Version
	sfr 224,– französische Version

Für alle Besitzer von MICROSOFT WINDOWS Anwendungsprogrammen:

Auch Sie können die Vorteile von MICROSOFT WINDOWS 3.0 mit Ihrer Applikation nutzen. Die Programme WORD, EXCEL und PROJECT FÜR WINDOWS enthalten eine sogenannte Runtime Version von WINDOWS 2. Diese können Sie auf WINDOWS 3.0 zu den oben genannten Preisen updaten. Hier gelten folgende Regelungen: WORD FÜR WINDOWS: Bitte senden Sie die Original-Diskette „WINDOWS Laufzeitversion" und einen Verrechnungsscheck an Microsoft oder wenden Sie sich an Ihren Händler. EXCEL FÜR WINDOWS, PROJECT FÜR WINDOWS: Bitte senden Sie die erste Seite des Handbuches „MICROSOFT EXCEL/PROJECT zum Nachschlagen" im Original und einen Verrechnungsscheck an Microsoft oder wenden Sie sich an Ihren Händler. Dies gilt auch für Schulversionen (Ausnahmeregelung!).
Geben Sie bitte stets das Diskettenformat an, das Sie als Update erhalten wollen.

MICROSOFT WINDOWS 3.0
Jenseits von 640 KB.

Große Update-Aktion
Einzelheiten nebenstehend.

Begeisterung in der PC-Welt:

MICROSOFT WINDOWS 3.0 ist da. Die MS-DOS Betriebssystemerweiterung und grafische Benutzeroberfläche durchbricht die bisherige Speichergrenze von 640 KB, so daß Ihre WINDOWS-Applikationen jetzt den gesamten verfügbaren Arbeitsspeicher Ihres PC – ab AT mit 80286 Prozessor und höher – nutzen können.

MICROSOFT WINDOWS 3.0 glänzt durch sein beeindruckendes Leistungsangebot:

640 KB Alle WINDOWS-Anwendungsprogramme lassen sich in gleicher Weise bedienen. Per Maus oder Tastatur. Schnell, einfach und intuitiv.

640 KB WINDOWS installiert sich fast von selbst – und schon erleben Sie Höchstleistungen: Im Standard Modus auf 286/386 Rechnern können WINDOWS-Applikationen jetzt auf bis zu 16 MB Speicher direkt zugreifen. Im erweiterten 386er Modus erlaubt die virtuelle Speicherverwaltung die Nutzung eines Teils der Festplatte als Arbeitsspeicher, und MS-DOS-Programme sind auch im Mehrprogrammbetrieb lauffähig. Dadurch nutzt WINDOWS 3.0 Ihre gesamte Hardware optimal aus.

640 KB Sie arbeiten mit farbigen Symbolen, komfortablen Pull-Down-Menüs, Dialogboxen und Fenstertechnik. Ohne DOS-Kommandozeile, ohne umständliche Tastenkombinationen, ohne Befehle auswendig lernen zu müssen.

640 KB Sie können sogar mit mehreren Programmen gleichzeitig arbeiten und Daten problemlos zwischen den Applikationen austauschen. Dabei sehen Sie direkt am Bildschirm, wie Ihr Dokument später aus dem Drucker kommt. So macht die Arbeit am PC einfach Spaß!

MICROSOFT MAUS
Souveräne Technik in ihrer schönsten Form.

Erleben Sie die PC-Welt jenseits der 640-KB-Grenze. Machen Sie die MICROSOFT WINDOWS 3.0 Erfahrung – und lassen Sie sich faszinieren von einer völlig neuen „Umgebung", in der Sie in kürzester Zeit zu Hause sein werden!

Wir senden Ihnen gern detaillierte Informationen – zum Nulltarif: ☎ (01 30) 50 99.

Microsoft®
ZUKUNFT DER SOFTWARE

Alle neuen Amstrad-Rechner auf einen Blick

Drei neue Amstrad-Rechner

Amstrad stellt zur Orgatec drei neue Computer vor – den PC 3086 mit 8086-Prozessor und 8 MHz Taktfrequenz, den PC 3286 mit 80286-Prozessor und 16 MHz Taktfrequenz sowie den mit 20 MHz getakteten 80386SX-Rechner PC 3386. Als Massenspeicher stehen jeweils ein 3 1/2- oder 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk sowie eine 30- oder 40-MByte-Festplatte mit einer mittleren Zugriffszeit von 39 beziehungsweise 28 ms zur Verfügung.
Neben den drei in der Tabelle aufgeführten Schnittstellen bieten die Rechner zusätzlich jeweils einen externen Anschluß für eine Maus und einen VGA-Monitor.

An Monitoren stehen drei verschiedene VGA-Monitore mit einer Auflösung von 640x480 Bildpunkten zur Auswahl – ein 12-Zoll-Monochrom-Monitor, ein 14-Zoll-Farbmonitor mit einem Lochmaskenabstand von 0,42 mm sowie ein hochauflösender 14-Zoll-Farbmonitor mit einem Lochmaskenabstand von 0,29 mm. Als Betriebssystem wird MS-DOS 3.3 mitgeliefert.
Die in der Tabelle genannten Preise enthalten ein Diskettenlaufwerk, eine Festplatte und einen 12-Zoll-Monochrom-Monitor.

(gb)

Info: Amstrad GmbH, 6082 Mörfelden-Walldorf

	PC 3086	PC 3286	PC 3386
Preis in Mark	ab 2199	ab 3999	ab 4999
Prozessor	8086	80286	80386SX
Taktfrequenz	8 MHz	8/16 MHz	10/20 MHz
Grafikkarte	VGA	VGA	VGA
Betriebssystem	MS-DOS 3.3	MS-DOS 3.3	MS-DOS 3.3
Arbeitsspeicher			
Standard	640 KByte	1 MByte	1 MByte
Optional	–	16 MByte	16 MByte
Laufwerke			
5 1/4 Zoll	●	●	●
3 1/2 Zoll	●	●	●
Festplatte			
Kapazität	30 MByte	40 MByte	40 MByte
Zugriffszeit	39 ms	28 ms	28 ms
Schnittstellen			
Seriell	2	2	2
Parallel	1	1	1
Maus	●	●	●
Steckplätze			
8 Bit	4	2	2
16 Bit	–	3	3

Tabelle der technischen Daten der drei Amstrad-Rechner

Kyocera steigt in den PC-Markt ein

Der multinationale Konzern Kyocera, in deutschen Landen bisher vor allem als Laserdruckerhersteller bekannt, bringt zur Orgatec unter dem Namen Multilight eine eigene Rechnerfamilie auf den europäischen Markt, die 80386SX-Rechner, 386er mit 25 und 33 MHz Taktfrequenz sowie mit 33 MHz getaktete 486er umfaßt.
Der 80386SX-Rechner Multilight IIIsx beispielsweise ist mit 20 MHz getaktet (umschaltbar auf 8 MHz) und verfügt standardmäßig über 2 MByte Arbeitsspeicher, der sich auf 4 MByte erweitern läßt, einen Sockel für den 80387SX-Arithmetikprozessor, eine parallele und zwei serielle Schnittstellen, zwei 16-Bit-Steckplätze, eine VGA-Karte mit einer Auflösung von 800x600 Bildpunkten sowie einen 14-Zoll-Multisync-Monitor mit Trinitron-Bildröhre. Als Massenspeicher stehen ein 3 1/2-Zoll-Laufwerk sowie eine 50-MByte-Festplatte, die durch eine 100-MByte-Festplatte ersetzt werden kann, zur Verfügung. Ein 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk läßt sich ebenfalls einbauen. Der EMS-Speichererweiterungsstandard wird unterstützt und als

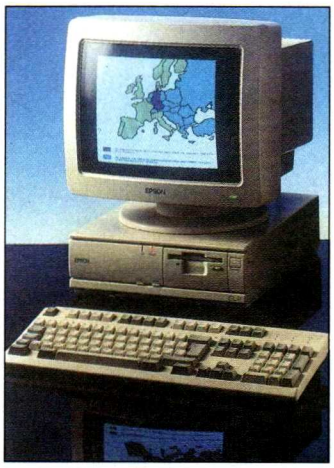
Die neuen Rechner von Kyocera – hier der Multilight IIIsx – präsentieren sich in einem formschönen Design

Betriebssystem wird MS-DOS 4.01 mitgeliefert. Um den unberechtigten Zugriff auf den Rechner zu verhindern, wurde ein zweistufig aufgebauter Paßwortschutz integriert, mit dem sowohl der Benutzer als auch der Supervisor ein Paßwort vergeben kann. Preislich liegt der neue Kyocera-Rechner bei etwa 7000 Mark.

(gb)

Info: Kyocera Electronics Europe GmbH, 4000 Düsseldorf 11

Alles an Bord – Epson-Kompakt-Rechner

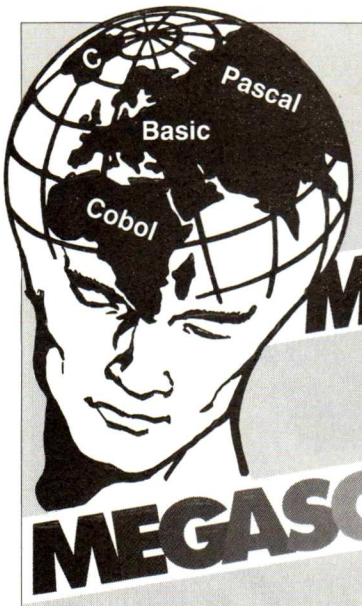


Der kompakte Epson-AT EL2 benötigt weniger Stellfläche als der Monitor

Epson bringt eine neue Serie kompakter Desktop-Rechner auf den Markt. Das erste Modell ist der EL2 mit 80286-Prozessor, als nächstes wird der 80386SX-Rechner EL3s folgen und im Dezember der 80386-Rechner EL3/33 mit 33 MHz Taktfrequenz.
Der EL2 kann wahlweise mit 6, 7 oder 10 MHz getaktet werden und vereint alle wichtigen Peripheriebausteine wie Controller für Massenspeicher, VGA-Grafik sowie Schnittstellen für Drucker, Telekommunikation und Maus auf der Mutterplatine. Der Rechner wird mit 640 KByte Arbeitsspeicher, einem 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk und (optionaler) 40-MByte-Festplatte, je einer seriellen und parallelen Schnittstelle sowie drei 16-Bit-Erweiterungssteckplätzen (volle Baulänge) angeboten. Der EL2, der sich insbesondere als Workstation im Netzwerk eignet, kostet mit 40-MByte-Festplatte, VGA-Farbmonitor und MS-DOS 3.3 4198 Mark.

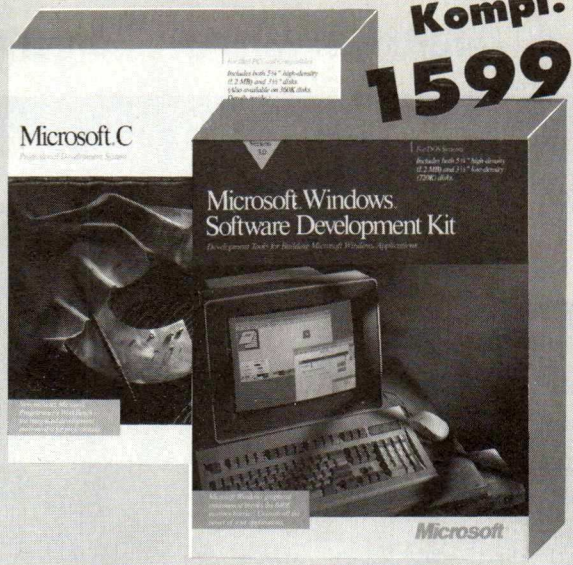
(gb)

Info: Epson Deutschland GmbH, 3000 Hannover 1



Kompetenz in Microsoft® Sprachen

MEGASOFT



Kompl. 1599,-

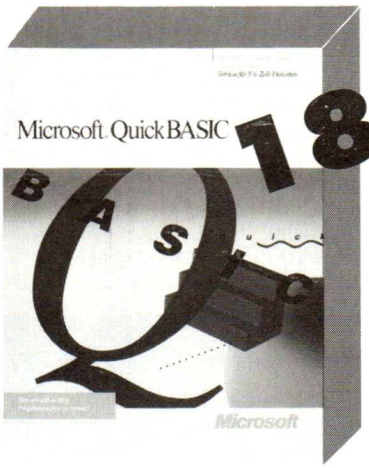
Das Werkzeug für Windows 3.0 Entwickler

SONDERAKTION

vom 1.10.1990 - 31.12.1990

GW-BASIC auf Quick BASIC 4.5

Steigen Sie jetzt auf in die strukturierte Programmiertechnik mit Quick BASIC 4.5
Erstellen auch Sie Ihre Anwendungen einfach wie nie zuvor unter der integrierten Entwicklungsumgebung mit eingebautem Editor, Compiler und Debugger.



185,-

Senden Sie uns einen Verrechnungsscheck über DM 185,00 und Ihre GW-BASIC Originaldiskette (auch von OEM-Versionen) ein.
Umgehend erhalten Sie Ihr neues Quick BASIC durch Ihren Postboten

Quick-Sprachen			Vollprodukte	Produkt-Updates
Quick BASIC	4.5	d	229,00	139,00
Quick BASIC	4.5	e	189,00	139,00
Quick C	2.5	d	229,00	139,00
Quick C	2.5	e	189,00	139,00
Quick C/ Assembler	2.5	e	279,00	139,00
Quick Pascal	1.0	d	229,00	----------
Quick Pascal	1.0	e	189,00	----------

Profi-Sprachen			Vollprodukte	Produkt-Updates
BASIC PDS	**7.1**	e	799,00	399,00
C PDS	6.0	e	919,00	399,00
Cobol	**4.0**	e	1399,00	809,00
Fortran	5.0	e	699,00	171,00
Macro Assembler	5.1	e	229,00	86,00
Pascal	4.0	e	489,00	171,00

Upgrades

Quick BASIC auf BASIC PDS 7.1	e	699,00
Quick C auf C PDS 6.0	e	750,00

Schulversionen **Wir vertreiben auch Schulversionen mit vollem Leistungsumfang und Handbüchern, nur für Schüler, Lehrer, Studenten, Schulen und Hochschulen zu den bekannt günstigen Microsoft-Schulpreisen.**

Für **Updates/Upgrades** bitte original Diskettensätze an Megasoft Köln einsenden. Bitte geben Sie das gewünschte Diskettenformat an.

Programmier-Werkzeuge

OS/2 Presentation Manager SOFT SET 1.2	e	389,00
OS/2 Presentation Manager Toolkit 1.2	e	1199,00
Windows Software Development Kit 3.0	e	799,00
Windows Device Driver Kit 3.0	e	799,00
C PDS Runtime Library 6.0	e	349,00
C PDS 6.0/ Windows SDK 3.0	e	1599,00

Disketten-Updates mit Dokumentation

BASIC PDS 7.0 auf BASIC PDS 7.1	139,00

Wir vertreiben ausschließlich neueste, deutsch lizensierte Versionen.
Fordern Sie bitte die Gesamtpreisliste für Industrie und Großabnehmer schriftlich an.

Köln
Marthastraße 6, 5000 Köln-Dellbrück (80)
Tel. 0221/686068, Fax 0221/687481

München
Gabelsberger Straße 52, 8000 München 2
Tel. 089/521035, Fax 089/5236112

Berlin
Joachimstaler Sraße 15, 1000 Berlin 15
Tel. 030/8813822, Fax 030/8839633

Die in der Anzeige aufgeführten Produkte liefern wir ausschließlich gegen Vorkasse oder Nachnahme

NEC-Laserdrucker mit Intelligenter Druckersteuerung

Bild 1. Die Intelligente Druckersteuerung macht den Silentwriter-2 S60 schnell, vielseitig und bedienerfreundlich

Bild 2. Der Colormate PS – ein Farbdrucker mit Thermotransfer-Druckverfahren

NEC stellte anläßlich einer Pressekonferenz in München gleich drei neue Drucker vor – die zwei Laserdrucker Silentwriter-2 S60 (Bild 1) und S60P sowie den Thermotransfer-Farbdrucker Colormate PS (Bild 2).

Die Laserdrucker sind mit einem neu entwickelten Drucker-Controller – der Intelligenten Druckersteuerung, kurz I.D. – ausgestattet, der für schnelle Geschwindigkeit, leichte Bedienbarkeit und gute Druckqualität sorgt. Der Controller stellt außerdem die bestmögliche Regulierung des hochfeinen Tonermaterials (Ultrafine-Toning) und der Druckermechanik sicher. Diese I.D.-Eigenschaft wird auch als Density Control bezeichnet (Toner-Dichte-Steuerung) und sorgt für gestochene Schärfe, saubere Wiedergabe feinster Details und gleichmäßige Schwärzung.

Beide Modelle drucken mit einer Auflösung von 300x300 dpi bei einer Druckgeschwindigkeit von sechs Seiten pro Minute. Der standardmäßige Arbeitsspeicher beim S60 beträgt 1,5 MByte und läßt sich auf maximal 5,5 MByte erweitern, der des S60P kann von 2 MByte auf 4 MByte ausgebaut werden. Zur weiteren Ausstattung des Silentwriter-2 S60 gehören Emulationen für den HP Laserjet II und den Diablo 630 (optional kann eine HPGL-Emulation eingesetzt werden), eine parallele und zwei serielle Schnittstellen sowie acht eingebaute Zeichensätze. Zwei Einschübe für Zeichensatzkarten erlauben den gleichzeitigen Zugriff auf maximal 34 Zeichensätze. Der automatische Einzugsschacht faßt bis zu 200 Blatt.

Der Silentwriter-2 S60P verfügt über 35 eingebaute Original Adobe-Postscript-Zeichensätze, ebenfalls eine parallele sowie zwei serielle Schnittstellen und emuliert neben Postscript auch den HP Laserjet II P. Beide Drucker verarbeiten Normal- und Umweltschutzpapier, Kuverts, Folien und Etiketten in den Formaten DIN A4, B5, Letter und Legal. Alle Verbrauchsmaterialien sind in einer Kassette, die sich problemlos auswechseln läßt, untergebracht. Ein Kassettenwechsel ist erst nach rund 6000 Seiten erforderlich. Der S60 kostet 4959 Mark, der S60P wird für 6828,60 Mark angeboten. Der dritte Neuling Colormate PS druckt eine Seite (farbig) beziehungsweise drei Seiten (schwarzweiß) pro Minute, ebenfalls mit einer Auflösung von 300x300 dpi. Seine Speicherkapazität beträgt 8 MByte. Der Farbdrucker emuliert ferner Original Adobe-Color-Postscript, hat 35 Original Adobe-Postscript-Zeichensätze eingebaut und bietet neben einer parallelen sowie zwei seriellen Schnittstellen auch eine SCSI-Schnittstelle für den Anschluß einer externen Festplatte sowie den Druck auf Papier und Overhead-Folien. Der Preis schlägt mit 21654,30 Mark zu Buche.

(gb)

Info: NEC Deutschland GmbH, 8000 München 80

Neuer AT von Philips

Der 80286-Rechner P3238 von Philips ist mit 12,5 MHz getaktet und verfügt standardmäßig über 1 MByte Arbeitsspeicher, der bis maximal 8 MByte ausgebaut werden kann, eine 40-MByte-Festplatte, je ein 3 1/2- und ein 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk sowie drei Erweiterungssteckplätze. Das 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk kann auf Wunsch durch ein CD-ROM-Laufwerk oder einen Streamer ersetzt werden. Auf der Mutterplatine sind der VGA-Videoadapter, die Schnittstelle zur Festplatte sowie zwei serielle und eine parallele Schnittstelle integriert. Der EMS-Speichererweiterungsstandard wird unterstützt. Für optimale Datensicherheit sorgt das abschließbare Gehäuse, das gleichzeitg auch die Tastatur sperrt. Der Rechner kostet einschließlich MS-DOS 4.01, GW-Basic, eines speziellen Lernprogramms und deutschen Handbüchern 4531,50 Mark.

(gb)

Info: Philips Kommunikations Industrie AG, 5900 Siegen

Der Philips-Rechner P3238 läßt sich sowohl als Einzelplatzsystem als auch als Netzwerkstation einsetzen

Panasonic-Laptops im Notizbuchformat

Bild 1. Mit seinen Minimalabmessungen von 310x254x44 mm paßt der CF-170 in jede Aktentasche

Bild 2. Der neue 24-Nadler von Panasonic bietet eine Auflösung von 360x360 dpi

Panasonic präsentiert mit dem CF-170 und dem CF-270 zwei Mini-Laptop-Computer, die mit ihren Abmessungen von jeweils 310x254x44 mm kaum größer als ein DIN-A4-Blatt sind.

Der CF-170 (Bild 1) arbeitet mit einem V20-Prozessor und einer Taktfrequenz von 10 MHz und weist einen mit 640 KByte bestückten Arbeitsspeicher (auf 1,64 MByte aufrüstbar), ein 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk, eine 20-MByte-Festplatte sowie je eine parallele und serielle Schnittstelle auf. Das hintergrundbeleuchtete LC-Display stellt eine Auflösung von 640x200 Bildpunkten dar. Der 2,8 kg leichte Notebook-Rechner arbeitet maximal vier Stunden ohne Stromversorgung und kostet 5677 Mark.

Der CF-270 basiert auf einem mit 16 MHz getakteten 80C286-Prozessor, bringt 3,1 kg auf die Waage und läßt sich zirka drei Stunden unabhängig vom Netz betreiben. Auch dieser Rechner ist mit einem 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk sowie einer 20-MByte-Festplatte ausgestattet, hat jedoch einen 1 MByte großen Arbeitsspeicher, der sich auf maximal 5 MByte erweitern läßt. Das hintergrundbeleuchtete LC-Display bietet eine Auflösung von 640x480 Bildpunkten. An Schnittstellen stehen je eine parallele und serielle sowie für eine externe Tastatur und einen externen Farbbildschirm zur Verfügung. Der Preis für den CF-270 beträgt 8527 Mark.

Darüber hinaus stellt Panasonic einen neuen 24-Nadel-Drucker (Bild 2) mit einer Auflösung von 360x360 dpi vor. Die Druckgeschwindigkeit beträgt 192 Zeichen pro Sekunde im Schnellschriftmodus, bei Korrespondenzschrift werden 63 Zeichen pro Sekunde zu Papier gebracht. Zur Ausstattung des KX-P1123, so der Name des Druckers, gehören sieben eingebaute Schriftarten (Pica, Elite, Micron, Courier, Prestige, Script, Bold PS), eine parallele Schnittstelle (eine serielle läßt sich optional nachrüsten), die Druckeremulationen Epson LQ-850 und IBM Proprinter X24, ein umschaltbarer Schub- und Zugtraktor für Endlospapier sowie ein Friktionsantrieb für Einzelblätter und Umschläge. Der 12 KByte große Druckerpuffer ist auf 44 KByte erweiterbar. Durch das Einschalten des sogenannten Quiet-Modus lassen sich störende Druckgeräusche reduzieren. Der KX-P1123 wird für 748 Mark angeboten.

(gb)

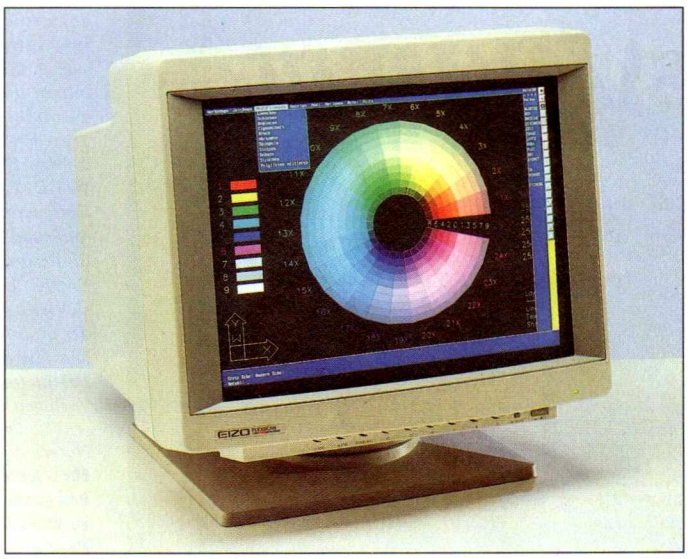
Info: Panasonic Deutschland GmbH, 2000 Hamburg 54

20-Zoll-Monitor für hohe Auflösungen

Der neue Eizo-Bildschirm Flexscan T 660 hat eine 20-Zoll-Trinitron-Bildröhre mit einem Lochmaskenabstand von 0,31 mm und bietet eine maximale Auflösung von 1280x1024 Bildpunkten. Die Horizontalfrequenz liegt zwischen 30 und 78 kHz, die Vertikalfrequenz reicht bis maximal 75 Hz und die Videobandbreite beträgt 50 MHz. Außerdem ist der Monitor mit einem entspiegelten Bildschirm, antistatischer Beschichtung und getöntem Glas ausgestattet. Zusammen mit der Grafikkarte MD-B12 lassen sich die Fähigkeiten des Flexscan T 660 optimal ausnutzen. Die Karte verwendet den 32-Bit-Graphics-System-Processor (GSP) TI-TMS-34010, der mit 50 MHz getaktet ist und 6 MIPS (Millionen Instruktionen per Sekunde) verarbeiten kann. Durch die Grafikkarte lassen sich bei maximaler Videospeicheraufrüstung auf 2 MByte bis zu 256 Farbschattierungen und 250 Grautöne darstellen. Der Preis des Monitors beläuft sich auf 9576 Mark, die Grafikkarte kostet 5472 Mark.

(gb)

Info: Rein Elektronik GmbH, 4054 Nettetal 1



Der hochauflösende Flexscan T 660 von Eizo eignet sich besonders für anspruchsvolle Grafikanwendungen

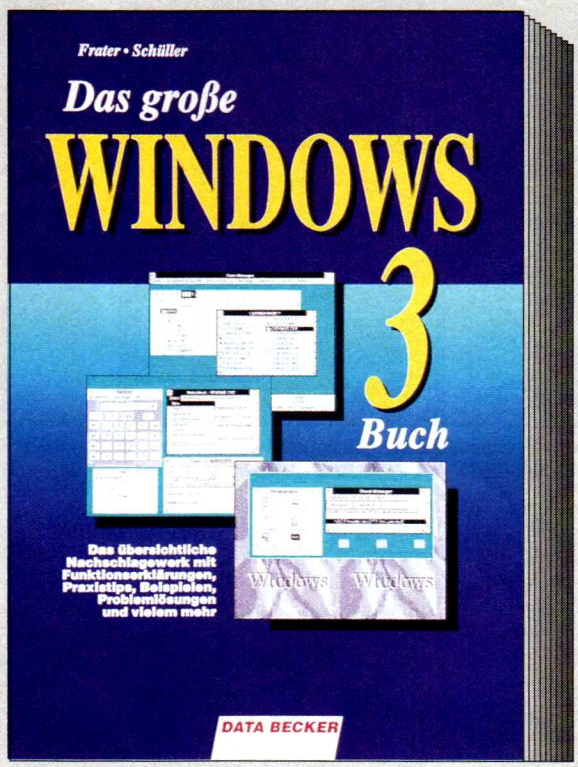
MS-WINDOWS 3.0: BÜCHER, DIE

PRAXISNAHE BEISPIELE UND VIELE TIPS ZU EXCEL.

Dieses Buch vermittelt Ihnen das nötige Know-how, um alles aus Excel herauszuholen: von der Tabellenkalkulation über die Datenbank- und Diagrammfunktionen bis zur Makroprogrammierung. Sie erfahren nicht nur, wie Sie Tabellen anlegen und in attraktive Diagramme umsetzen, wie Sie sich eine eigene Benutzeroberfläche und eigene Dialogfelder gestalten, sondern auch, wie sich Excel mit Programmen wie Windows, Multiplan und Lotus 1-2-3 verträgt. Natürlich wird auch die Umwandlung von ASCII- in ANSI-Dateien (und umgekehrt) behandelt. Außerdem erhalten Sie einen umfangreichen Praxisteil mit ausführlichen Beispielen zur Warenhandels-Kalkulation, Lagerhaltung und Iteration sowie eine Prognose für Spediteure. Die Beispiele zeigen Ihnen unter anderem, wie die Teilbereiche des leistungsfähigen Programms zusammenarbeiten. Ein über 200 Seiten starker Nachschlageteil mit Befehls- und Funktionsübersichten rundet das große Buch zu Excel ab.

Frater/Schüller
Das große Buch zu Excel
Hardcover, 534 Seiten
DM 69,-
ISBN 3-89011-338-9

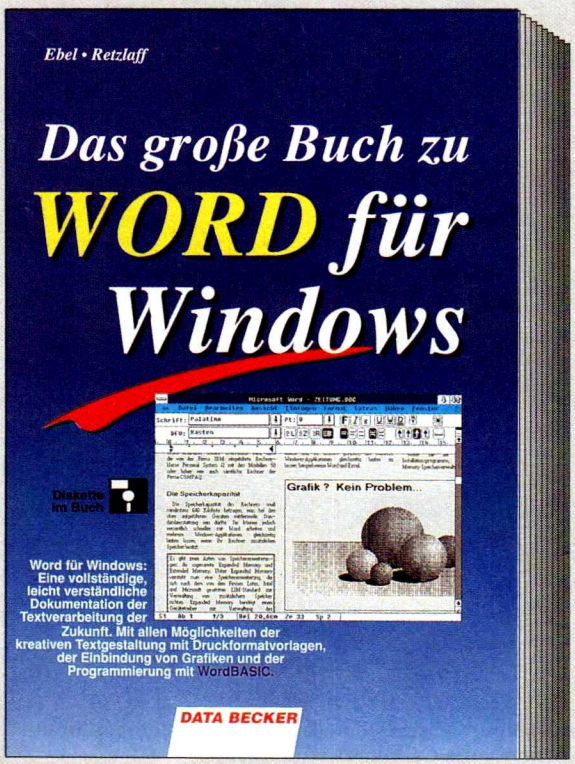
ALLES ÜBER WINDOWS 3: VON DER INSTALLATION ZU DEN APPLIKATIONEN.



Mit der neuen Windows-Version wird es einfacher. Und bunter. Windows 3 nutzen Sie fast schon intuitiv, ohne auf professionelle Leistungsmerkmale verzichten zu müssen. Eben beste Bedingungen für ein angenehmes und trotzdem effektives Arbeiten am PC. Aber auch dafür braucht man natürlich eine ganze Reihe weiterführender Informationen: Das große Windows-3-Buch – so übersichtlich und verständlich wie Windows selbst. Praxisorientiert macht der Einsteiger seine ersten Erfahrungen mit Windows 3, während der Profi sich gleich auf die vielen nützlichen Tips stürzt, um seine Arbeit noch effektiver zu gestalten. Die Inhalte im einzelnen: Installation, Expanded und Extended Memory, der Programm-Manager, Datei- und Druckmanager, Systemsteuerung, „Zubehör" (Desktop-Accessories, Paintbrush, Windows Write) und Spiele. Natürlich werden auch die Windows-Anwendungen ausführlich behandelt (Excel, PageMaker, COREL DRAW, Ami Professional, Word für Windows, FormMaster, Pixie, Type Foundary, BeckerTools, Designer). Kurz gesagt: ein Band, der unter die Oberfläche geht.

Frater/Schüller
Das große Windows-3-Buch
Hardc., 623 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-287-0

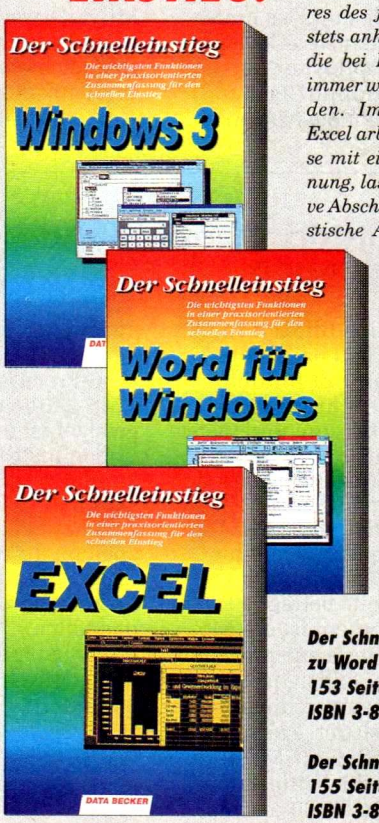
WORD FÜR WINDOWS: DIE INFORMATIONEN FÜR DEN POWER-USER.



Word für Windows – die Textverarbeitung, die für die normale Korrespondenz einfach „zu schade" ist. Ganze Bücher, Dissertationen, Serienbriefe – da fühlt sich Word für Windows richtig wohl. Richtig wohlfühlen werden sich auch alle Anwender, die mit dem großen Buch zu Word für Windows den Zugang zu dieser Textverarbeitung suchen. Denn hier kommen auch die Einsteiger auf ihre Kosten. Mit einem leichtverständlichen Kapitel zu Windows, einer kleineren Texterfassung, ersten Formatierungsversuchen ... Und so geht es zu immer anspruchsvolleren Anwendungen, an denen auch „Text-Profis" Gefallen finden werden: Feldtypen, Grafiken in Word, Tabellensatz, Index, Rechnen im Text, Makros und (auf rund 300 Seiten) alles über die Programmierung mit WordBASIC. Dazu ein Kapitel, das sich noch einmal ausschließlich der praktischen Arbeit widmet. Die mitgelieferte Diskette mit Beispieltexten, Druckformat-Vorlagen, Grafiken und Makros erhöht zusätzlich den hohen Nutzen dieses Bandes.

Ebel/Retzlaff
Das große Buch
zu Word für Windows
Hardcover, 919 Seiten
inklusive Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-390-7

DER GANZ SCHNELLE EINSTIEG!



Am schnellsten lernt man durch die praktische Arbeit. Daher sind unsere Schnelleinstiege auch praxis- und problemorientiert aufgebaut. Jeder Band beschreibt die wichtigsten Features des jeweiligen Programms stets anhand von Operationen, die bei Ihrer täglichen Arbeit immer wieder auftauchen werden. Im Schnelleinstieg zu Excel arbeiten Sie beispielsweise mit einer Kfz-Kostenberechnung, lassen sich eine degressive Abschreibung und eine statistische Auswertung von Excel erstellen, nutzen Datumsfunktionen fürs Projekt-Management oder Diagramme für einen professionellen Geschäftsbericht. Auf diese Weise lernen Sie alle Funktionen von Bedeutung im Handumdrehen kennen.

Der Schnelleinstieg
zu Windows 3
156 Seiten
DM 19,80
ISBN 3-89011-475-X

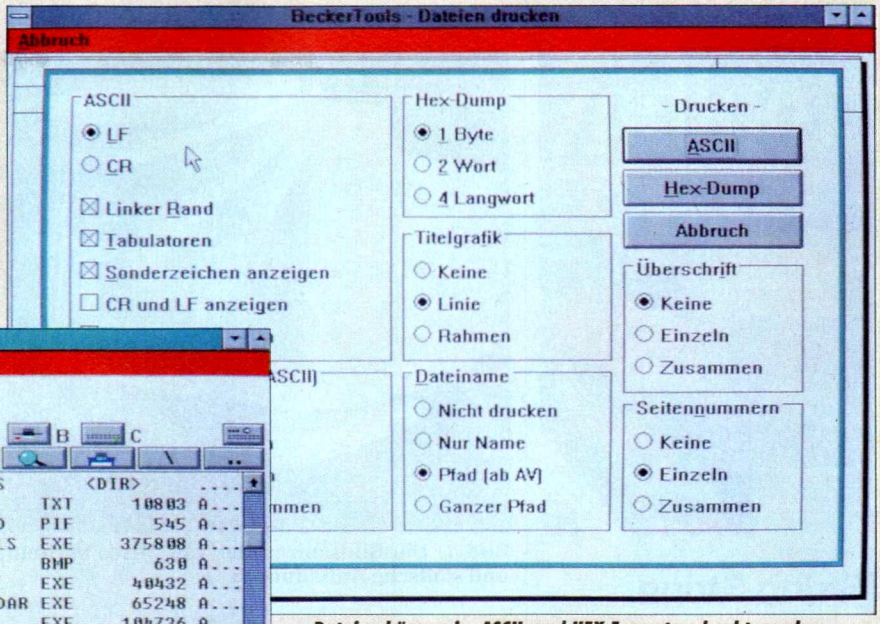
Der Schnelleinstieg
zu Word für Windows
153 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-487-3

Der Schnelleinstieg zu Excel
155 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-477-6

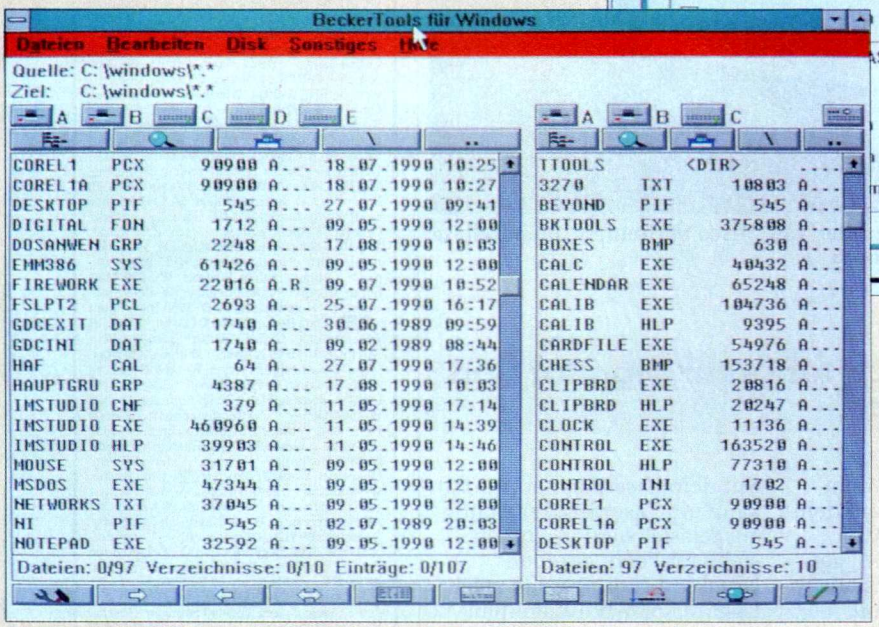
DATA BECKER Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1 • Tel: 0211/310010

UNTER DIE OBERFLÄCHE GEHEN!

DER PERFEKTE WINDOWS-ASSISTENT – ÜBER 200 PRAKTISCHE FUNKTIONEN UND NÜTZLICHE UTILITIES KOMFORTABEL VERPACKT!

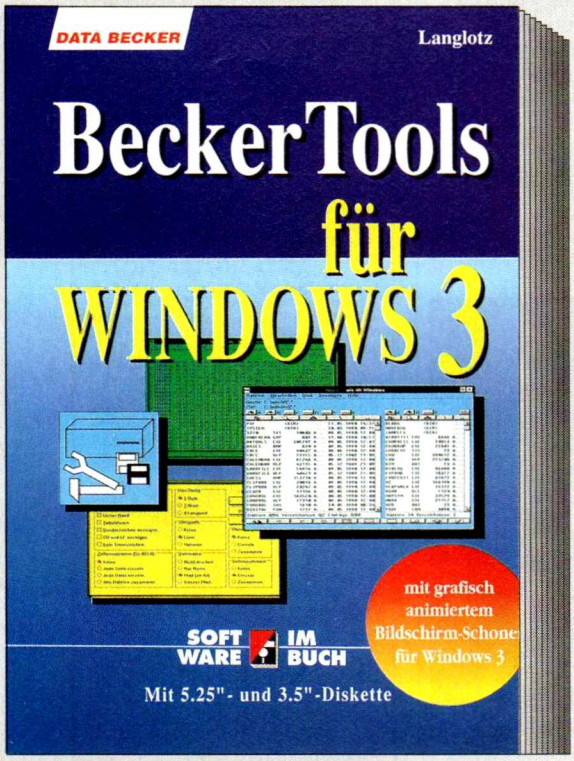


Dateien können im ASCII- und HEX-Format gedruckt werden



BeckerTools für Windows 3: Voll abgestimmt auf die attraktive Benutzeroberfläche

▼ *Ein Windows-Assistent, wie man ihn sich nur wünschen kann: BeckerTools für Windows 3 bringt Ihnen die Funktionen, die Sie schon immer gerne unter Windows genutzt hätten, aber bisher nicht bekommen haben. Etwa die Undelete-Funktion: Sie rettet alles, was unter DOS, Windows und BeckerTools zum Überschreiben freigegeben und noch nicht endgültig zerstört wurde. Oder die praktischen Befehle zum Überprüfen und Vergleichen von Disketten. Den grafisch animierten Bildschirmschoner, der dafür sorgt, daß sich bei längeren Arbeitspausen keine unschönen Muster in die Bildröhre einbrennen, und vieles andere mehr. Denn BeckerTools für Windows 3 glänzt nicht nur in den Pausen, sondern vor allem während der Arbeit: Durch die übersichtliche Benutzerführung wird sie zum Vergnügen. Am Bildschirm werden auf Wunsch Quelle und Ziel in zwei Fenstern gleichzeitig angezeigt, die Direktanwahl der Laufwerke ist möglich und viele Anzeige- und Markier-Funktionen machen die Arbeit angenehm. Wer keine Shortcuts nutzen will, kann Operationen direkt mit der Maus über Schnellwahl-Buttons ausführen. Einige Beispiele: Die zeitoptimierte Baumfunktion ist nicht nur grafisch attraktiv gestaltet, sondern garantiert auch ein schnelles Wandern durch die verschiedenen Verzeichnis- und Unterverzeichnis-Titel. Funktionen wie Datei suchen und ersetzen, Name, Attribut oder Datum ändern sowie Statistik anzeigen sorgen für eine unkomplizierte und schnelle Verwaltung der Dateien. Sortieren können Sie unter anderem nach Name und Suffix, Dateilänge, Erstellungszeit und deren Kombinationen. Verzeichnisse werden übersichtlicher durch die Anzeige von Inhaltslisten, den schon erwähnten Verzeichnisbaum und das ausführliche Verzeichnisinfo. Darüber hinaus können Sie mit BeckerTools für Windows 3: Einzeldateien und ganze Verzeichnisse kopieren, verschieben und löschen; Dateien und Disketten vergleichen und auf Lesefehler überprüfen sowie Dateien packen und entpacken. Zusätzlich lassen sich natürlich auch sämtliche Disketten-Funktionen mit BeckerTools ausführen, einschließlich des Archivierens kompletter Disketten als Dateien. Alle Funktionen werden ausführlich im Handbuch beschrieben. Und: BeckerTools für Windows 3 läuft natürlich auch im Protected Mode!*



Langlotz
BeckerTools für Windows 3
Hardcover, 144 S., DM 99,-
inkl. 5 1/4"- und 3 1/2"-Disk.
ISBN 3-89011-813-5

SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich:

- ❑ ***Expl. Das große Buch zu Excel***
- ❑ ***Expl. Das große Windows-3-Buch***
- ❑ ***Expl. BeckerTools für Windows 3***
- ❑ ***Expl. Das große Buch zu Word für Windows***
- ❑ ***Expl. Der Schnelleinstieg zu Windows 3***
- ❑ ***Expl. Der Schnelleinstieg zu Excel***
- ❑ ***Expl. Der Schnelleinstieg zu Word für Windows***

Bezahlung:

❑ per Nachnahme

❑ mit beiliegendem Verechnungsscheck.

(Zuzüglich DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

Name/Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Ort

String String

Sie sind zwar rundum informiert und sach- und fachkundig, aber für die Details braucht jeder – ob Anwender oder Programmierer – Unterlagen, aus denen er schöpfen kann, die außer dem "Gewußt wie" auch das "Wie besser?" preisgeben.

Für Sie als DOS-Leser, die bei kniffligen Themen rund um den PC noch tiefer bohren wollen, gibt es die toolbox: neue Ideen zur Programmierung – das Ganze flott und locker dargebracht. In der toolbox 11'90 erwartet Sie unter anderem:

– Im Rahmen des Titelthemas wird untersucht, wie es einige Programmiersprachen mit der Textbearbeitung halten und vorallem, welche Neuerungen und guten Ideen von den "Exoten" unter den Entwicklungssystemen zu erwarten sind. Die Pascal-Unit "Strings" bringt den Zeichenketten das Laufen bei.

– Eine "Schönheitskonkurrenz" kürt die besten Editoren: professionelle Werkzeuge in der Hand von Programmierern.

– Scrolling im Panoptikum: die Unit im objektorientierten Pascal.

– Modula-Shareware aufgepeppt: Der Fitted-Modula-Compiler erhält eine Grafikbibliothek.

– Sanfte Kurven, weiche Wellen: nicht nur ein Augenschmaus, sondern auch eine hervorragende Bézier-Unit.

Und das ist noch lange nicht alles. Die toolbox überrascht Sie mit Interna über Coprozessoren, Basic, einem Blockgrafikprogramm für alle Turbo-Editoren und mit 11 Seiten Turbo-Tricks!

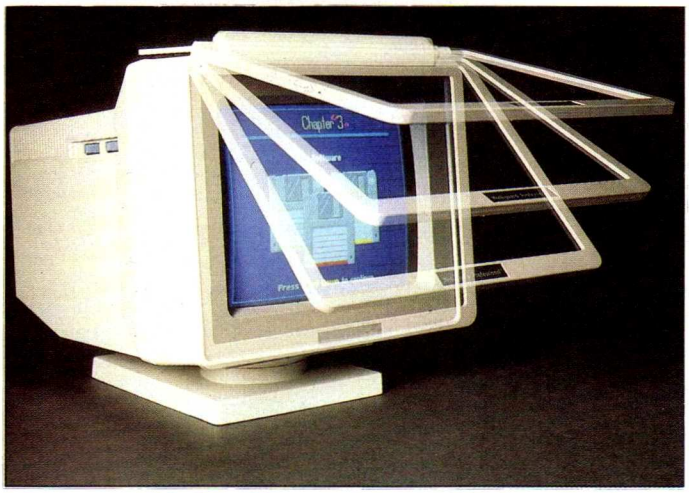


Bild 1. Die Bildschirmfilter von Misco verhindern Blendreflexe und statische Aufladungen

Nützliches Zubehör für Monitor und Laserdrucker

Misco präsentiert mit dem Multiguard Proplus und dem Multiguard Vantage zwei Bildschirmfilter (Bild 1) gegen Blendreflexe und statische Aufladungen. Laut Herstellerangaben halten die Bildschirmfilter bis zu 99 Prozent der Blendreflexe zurück und leiten maximal 98 Prozent der statischen Ladungen ab. Die Filter werden für Bildschirmdiagonalen von 12 bis 20 Zoll angeboten. Zur Befestigung werden die Filter in eine Gelenkhalterung geschoben, die mit einem Klettband oben auf dem Monitor angebracht wird. Zur Reinigung lassen sich die Bildschirmfilter nach oben klappen. Der Multiguard Vantage wird ab zirka 240 Mark und der Multiguard Proplus ab zirka 381,90 Mark angeboten.

Mit dem Lasermagnet (Bild 2) kann ein Laserdrucker richtig ausgelastet werden, indem sich vier Rechner einen Drucker teilen. Werden zwei Lasermagneten hintereinandergeschaltet, können bis zu sieben Rechner an einem Laserdrucker arbeiten. Für den Anschluß stehen vier parallele Steckdosen zur Verfügung, der Drucker wird an einer 25poligen Steckbuchse angeschlossen. Der im Lasermagnet eingebaute 32 KByte große Buffer erlaubt die gleichzeitige Übertragung von Daten auf verschiedenen PCs zum Laserdrucker ohne Wartezeiten. Der Preis hierfür beträgt 739,86 Mark.

(gb)

Info: Misco EDV-Zubehör GmbH, 6072 Dreieich-Sprendlingen

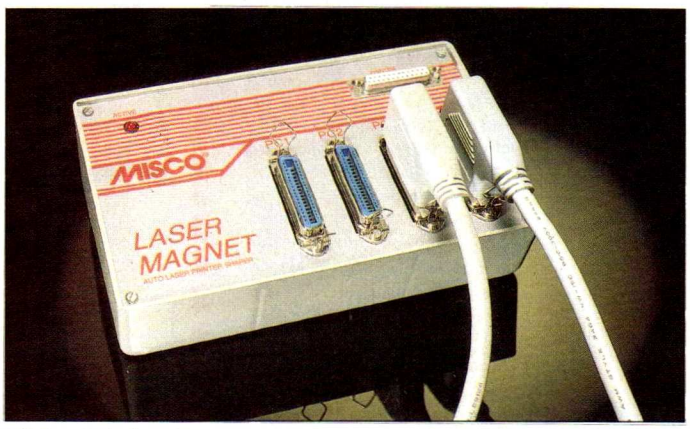


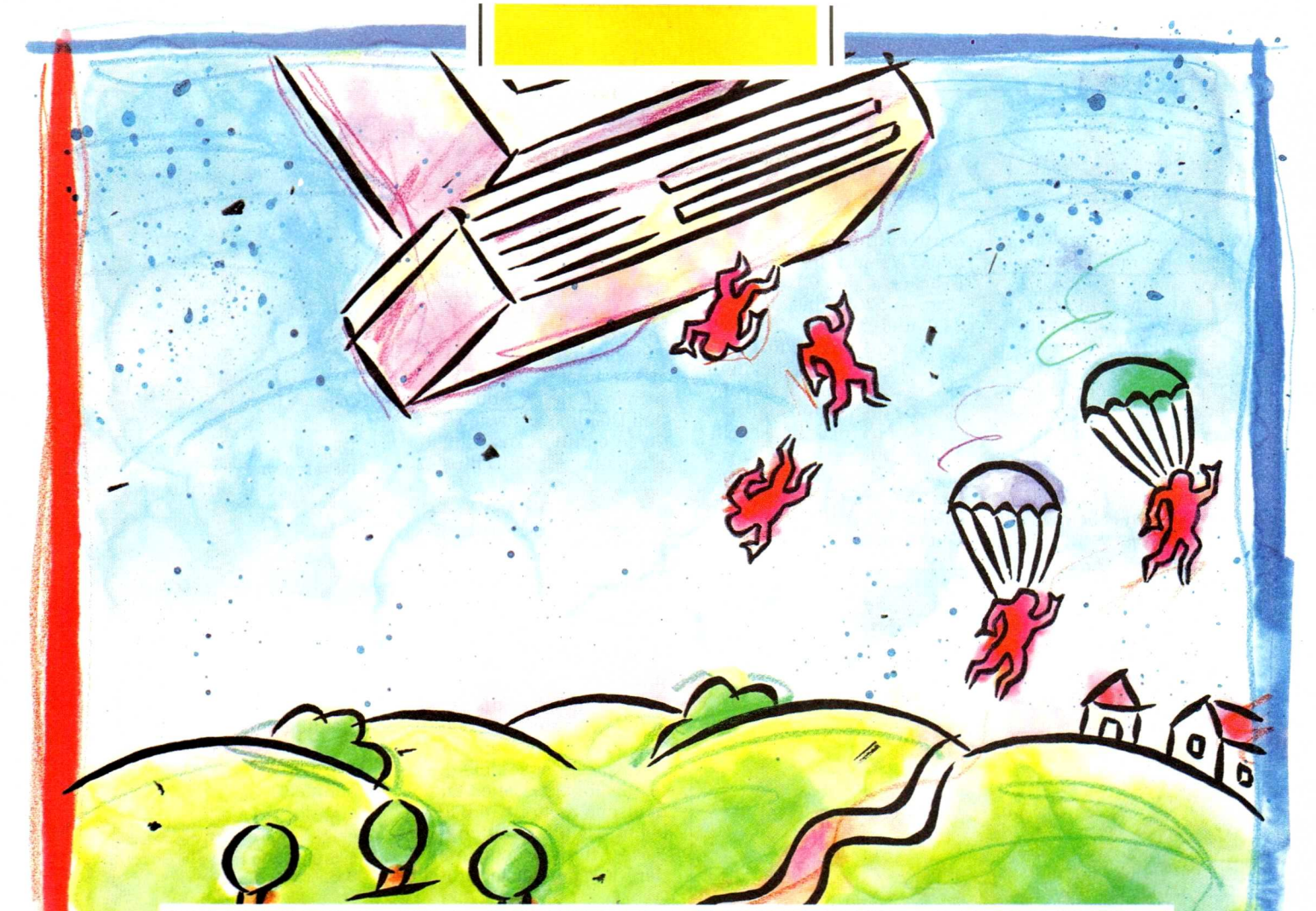
Bild 2. Mit dem Lasermagnet können sich maximal vier Rechner einen Laserdrucker teilen

Amstrad Systemhändler

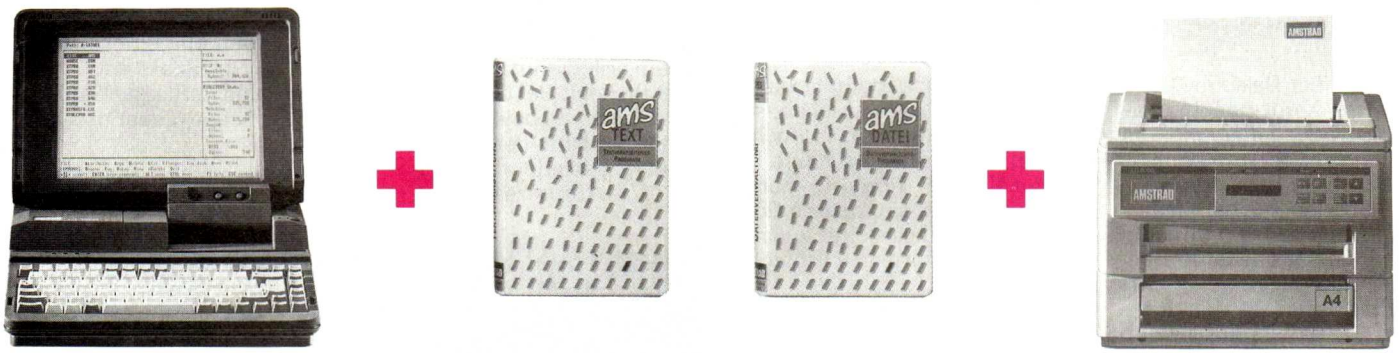
1000 · Abe Minuth GmbH, W-1000 Berlin 10 · Cosinus Elektronik GmbH, W-1000 Berlin 10 · COM Computer & Technologie Vertriebs GmbH, W-1000 Berlin 30 · Vector GmbH, W-1000 Berlin 45 · HD Computer Technik oHG, W-1000 Berlin 65 · 2000 · Büromarkt Hansen KG, W-2000 Hamburg 6 · COM Computer & Technologie Vertriebs GmbH, W-2000 Hamburg 1 · M.O.P. GmbH, W-2000 Hamburg 1 · Christian Heinrich Waller KG, W-2160 Stade · Computer Team, W-2190 Cuxhaven 1 · Elektrotechnik Sommer GmbH, W-2216 Schenefeld/Itzehoe · MCC Computer GmbH, W-2300 Kiel 1 · Omnicron GmbH, W-2300 Kiel 1 · Computer Welt, Uwe Butenop, W-2359 Henstedt-Ulzburg · Bürobedarf Ernst Webking, W-2800 Bremen 44 · Paessler Datentechnik, W-2805 Brinkum · Computersysteme Edith Sauerberg, W-2840 Diepholz · Büro & Technik, W-2878 Wildeshausen · Expert Radio Brandes, W-2890 Nordenham · GRIPS Computer Vertriebs- und Service GmbH, W-2900 Oldenburg · IVEMA Telepoint, W-2900 Oldenburg · Wöltje GmbH, W-2900 Oldenburg · Bents Büro GmbH, W-2940 Wilhelmshaven · Bents Büro GmbH, W-2950 Leer/Ostfriesland · Bents Büro GmbH, W-2960 Aurich · GRIPS Computer Vertriebs- und Service GmbH, W-2964 Wiesmoor · Bents Büro GmbH, W-2970 Emden · Computertechnik Emden, W-2970 Emden · 3000 · Kommunikation und Datentechnik Mareno, W-3000 Hannover 1 · Metz Computer und Elektronik, W-3110 Uelzen 1 · Büro Complett Stefan Groneberg, W-3130 Lüchow · W.S.G. Bürosysteme, W-3150 Peine · SECO Systeme GmbH, W-3257 Springe 1 · Hercules Markt, W-3400 Göttingen · Starke GmbH, W-3500 Kassel · Hercules Markt, W-3502 Velmar · Hercules Markt, W-3507 Baunatal · Büro + Homecomputer, W-3508 Melsungen · Computerstudio Lemmer, W-3550 Marburg · Computerstudio Lemmer, W-3558 Frankenberg · Hercules Markt, W-3560 Biedenkopf · 4000 · Data Becker, W-4000 Düsseldorf · CRR Datensysteme GmbH, W-4018 Langenfeld · Kirchner, W-4100 Duisburg · Dintec, 4220 Dinslaken · Bürotechnik Averes, W-4460 Nordhorn · Frank Bäcker, O-4500 Dessau · Easy Computer, W-4540 Lengerich · Computerdienst Dieker, W-4594 Garrel · CC-Computerstudio, W-4600 Dortmund · Maas Computertechnik, W-4630 Bochum 1 · Wrede, W-4778 Warstein · V. Renz, O-4851 Uichteritz · Computer-Video-Hifi Fritz Obermeier, W-4972 Löhne · 5000 · Data Becker, W-5000 Köln · Saturn-Hansa, W-5000 Köln 1 · Zündorf Systeme, W-5000 Köln 90 – Porz-City · Computercenter, W-5062 Bergisch Gladbach · Rodasoft, W-5120 Herzogenrath · Computercenter, W-5200 Siegburg · COCO, W-5300 Bonn · CCS Computer, W-5500 Trier · Shop 64, W-5500 Trier · Megabyte, W-5600 Wuppertal 2 · Megabyte, W-5630 Remscheid · COMPI Computer-Studio GmbH, W-5650 Solingen · Wrede, W-5778 Meschede · Fernseh Berlet, W-5800 Hagen 5 · Firma Kausmann, Bürotechnik, W-5800 Hagen · Data Muscheid, W-5900 Siegen · 6000 · Herbert Diehm, Agentur für BTX und EDV, W-6000 Frankfurt 60 · Computerstudio OF, W-6050 Offenbach · Hard + Soft, E. Wirtz & Partner, W-6072 Neu-Isenburg · Computertechnik Dipl.-Ing. Neuderth, W-6090 Rüsselsheim · Computertechnik Dipl.-Ing. Neuderth, W-6200 Wiesbaden · Computerstudio Lemmer, W-6300 Gießen · Hercules Markt, W-6400 Fulda · Ing. Büro Hammer & Neuderth GmbH, O-6425 Katzhütte · Landolt, W-6457 Maintal · Bürozentrum Gelnhausen GmbH, W-6460 Gelnhausen · Büro-Jung, W-6500 Mainz · Shop 64, W-6600 Saarbrücken · Shop 64, W-6630 Saarlouis · Shop 64, W-6650 Homburg/Saar · Shop 64, W-6680 Neunkirchen · MKV, MKW, W-6700 Ludwigshafen · Computercenter, W-6730 Neustadt · Shop 64, W-6730 Neustadt · Bünning, W-6742 Herxheim · Shop 64, W-6750 Kaiserslautern · Computercenter, W-6800 Mannheim · Rachel KG, W-6990 Bad Mergentheim · 7000 · Tensor, O-7010 Leipzig · Ing. Büro Hammer & Neuderth GmbH, O-7031 Leipzig · Computer Shop, W-7140 Ludwigsburg · CSV Riegert GmbH, W-7320 Göppingen · PC-Land, W-7410 Reutlingen · Jöst, W-7520 Bruchsal · PC-Soft, W-7530 Pforzheim · Elektro Kuderer, W-7602 Oberkirch · Computer Rösler, W-7750 Konstanz · Büro für Informatik, W-7820 Titisee-Neustadt · Hettler Data, W-7890 Waldshut 1 · 8000 · Seemüller GmbH, W-8000 München 2 · COM Computer, W-8000 München 2 · Büchner Büroorganisation, W-8034 Germering · Wiedmann Unternehmensberatung, W-8045 Ismaning · Electronic Zagler, W-8220 Traunstein · Xi-Computerbüro, O-8400 Riesa · FBH-Datenverarbeitung, W-8473 Pfreimd · Adolf Praeg, W-8500 Nürnberg 70 · MCPS, W-8500 Nürnberg · Büromaschinen Gessner, W-8600 Bamberg · Comp. Service Rühr, W-8672 Selb · Comp. Service Hegwein, W-8713 Martinsheim · Scherer KG, W-8750 Aschaffenburg · Bürocenter Rudolf, W-8803 Rothenburg o.d.T. · Computermarkt Schmidt, W-8860 Nördlingen · Naumann GmbH, W-8900 Augsburg · Lauer & Schreitmiller, W-8900 Augsburg · 9000 · CCE V. Wilhelm, O-9010 Chemnitz

AMSTRAD

COMPUTERTECHNIK MIT SYSTEM



WER MIT SYSTEM STARTET, KOMMT NICHT SO LEICHT INS TRUDELN



Lieber gleich professionell mit den Laptops von AMSTRAD: Laptop ALT 386SX ***(6.299,–),*** *Laserdrucker LD 6000* ***(2.995,–)*** *und z.B. AMSTRAD Software AMS-TEXT und AMS-DATEI* ***(je 169,–)*** *komplett DM 9.632,– (unverbindliche Preisempfehlungen).*

Anfängliche Begeisterung findet ein rasches Ende, wenn Ihrem Start in die Computerwelt das System fehlt. Bei AMSTRAD sind die neuen GENERATION3 PCs, Laptops, Peripherie und Software perfekt aufeinander abgestimmt. Und die Auspack-Aufstell-Anfang-Philosophie macht es möglich, daß Sie bereits produktiv arbeiten, während sich andere im freien Fall üben. Betriebswirtschaftliche Sicherheit bietet die 24-Monate-Garantie. Schließlich sind wir einer der erfahrensten PC-Hersteller Europas und wissen, wie man in der Computerwelt erfolgreich abhebt.

AMSTRAD

COMPUTERTECHNIK MIT SYSTEM

COUPON

Alles Roger. Ich bin kein Typ für Blindflüge.
Schicken Sie mir schnell Informationen über Computer mit System von AMSTRAD.

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Amstrad GmbH, Dreieichstraße 8,
6082 Mörfelden-Walldorf

DOS

Actebis erweitert Vertriebsprogramm

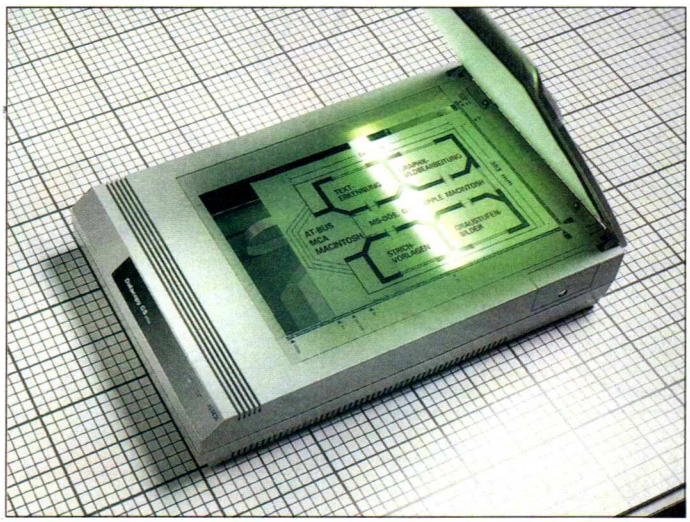
Mit dem VGA-Monitor Targa TM 1495 bekommt die Targa-Monitorpalette von Actebis erneut Zuwachs. Mit seiner maximalen Auflösung von 1024x768 Bildpunkten und einem Bildpunktabstand von 0,29 mm eignet sich der Neuling insbesondere für professionelle Grafikanwendungen. Der Frequenzbereich reicht von 31,5 und 35,5 kHz horizontal und von 50 bis 90 Hz vertikal. Der Preis beträgt 910 Mark.

Darüber hinaus vertreibt Actebis ab sofort drei Citizen-Drucker – den 9-Nadel-Drucker 120D Plus, den 24-Nadel-Drucker 124D sowie den Laserdrucker Prolaser 12. Der Citizen 124D druckt mit einer Geschwindigkeit von 120 cps im Schnellschrift- und 40 cps im Schönschrift-Modus und verfügt über residente Epson-, IBM-Proprinter- und NEC-Emulationen sowie über drei integrierte Zeichensätze. Neben Schub- und Zugtraktor hat er weiterhin eine Scroll-Funktion sowie eine Papier-Park-Funktion. Der standardmäßige Druckpuffer von acht KByte läßt sich optional auf 32 KByte erweitern. Der 120D wird für 798 Mark angeboten. Der Prolaser 12, der elf Seiten pro Minute druckt und den HP-Laserjet II, den IBM Proprinter II, den Epson FX80, den Diablo 630 sowie HPGL 7475A emuliert kostet 6998 Mark und der 120D Plus 420 Mark.

(gb)

Info: Actebis Computerhandels GmbH, 4770 Soest

Der neue Actebis-Monitor bietet eine maximale Auflösung von 1024x768 Bildpunkten



Der Scanner Datacopy GS Plus hat eine Auflösung von 300 dpi, die in Schritten von jeweils 1 dpi einstellbar ist

Scanner mit umfangreicher Software

Der Scanner Datacopy GS Plus von Xerox Imaging Systems (XIS), der erstmals auf der Orgatec in Köln (vom 25.10. bis 30.10.) vorgestellt wird, bietet eine maximale Auflösung von 300 dpi bei maximal 256 Graustufen. Über eine integrierte SCSI-Schnittstelle läßt sich der Scanner problemlos anschließen und steuern, wobei er ziemlich schnell arbeitet. Der Scanvorgang bei einer DIN A4-Seite mit 300 dpi dauert etwa zehn Sekunden.

Zum Lieferumfang gehören die Software-Pakete VP Mate und Page Mate. VP Mate ist eine vereinfachte Version von Gray F/X und läuft unter der Windows – ähnlichen Benutzeroberfläche Dr Halo, die schnell auf grafische Operationen reagiert und darüber hinaus echte Graustufen darstellt. Mit der Funktion der Gammakurvenkorrektur lassen sich Grauwerte innerhalb der Grauskala verschieben, so daß das Endergebnis in hochwertiger Qualität erscheint. Über VP Mate können außerdem Bilder in sämtlichen für die Graubildbearbeitung gängigen Grafikformaten (unter anderem TIFF, Halo-Cut, IMG, PCX und EPS) gespeichert werden. Standardfunktionen wie Helligkeits- und Kontrastveränderung oder Spiegelung der Vorlagen sind ebenfalls vorhanden. Page Mate läuft unter Windows 2.11 beziehungsweise 3.0 im Real Mode und bietet, wie VP Mate, die Möglichkeit, Helligkeit und Kontrast stufenlos einzustellen sowie verschiedene Halbtonraster anzuwählen. Der Scanner, der für ATs und PS/2-Modelle verfügbar ist, kostet einschließlich Schnittstellenkit und Software 5408,16 Mark.

(gb)

Info: Macrotron AG, 8000 München 82

Umweltfreundliche Laserdrucker

Brother nimmt ab sofort die gebrauchten Toner-Cartridges ihrer gesamten Laserdrucker zurück und führt die verwendeten Kunststoffe einer geeigneten Wiederverwendung zu. Der Anwender schickt die leeren Tonerkassetten an die deutsche Zentrale in Bad Vilbel und zahlt lediglich das Porto. Mit der Rücknahme der Kassetten leistet Brother einen weiteren Beitrag zur Umweltfreundlichkeit der Laserdrucker, nachdem bereits bei dem Modell HL-4 die Entstehung des giftigen Ozons durch eine besondere Bauweise unterbunden werden konnte.

(gb)

Info: Brother International GmbH, 6368 Bad Vilbel

Neue Coprozessoren von Intel

Intel hat seine Coprozessor-Familie um zwei neue Coprozessor-Typen erweitert. Der mathematische Coprozessor 287XL wurde für die 80286-Rechner entwickelt und bietet im Vergleich zu den anderen Coprozessoren der 287-Reihe laut Intel eine Leistungssteigerung von bis zu 50 Prozent. Bei CAD-Applikationen wie beispielsweise Autocad kann der Bildaufbau laut Hersteller durch einen 287XL-Coprozessor gegenüber dem 80287-Coprozessor um 15 Prozent beschleunigt werden. Der 287XL paßt, unabhängig von der Taktfrequenz, in jeden Coprozessor-Sockel eines 80286-Rechners. Der Coprozessor 287XLT wurde speziell für den schnell wachsenden Markt der Laptops und Notebooks entwickelt und verlängert laut Intel die Lebensdauer der Batterien.

(gb)

Info: Computer 2000 AG, 8000 München 70

Alarm bei Soft- und Hardware-Diebstahl

Datalarm ist eine Hardware-Erweiterung in Form einer Steckkarte, die jeden mit AT-Bus ausgestatteten Rechner vor Hard- und Software-Diebstahl schützt. Das Zugangskontrollsystem verhindert das Starten von Diskette oder Festplatte so lange, bis ein gültiges Paßwort eingegeben wird. Nach drei Fehlversuchen wird ein fünfminütiger Alarmton ausgelöst, der auch bei ausgeschaltetem Gerät aktiviert wird. Danach kehrt das System wieder in den Eingabezustand zurück. Die Paßwörter (bis zu drei) werden im Speicher der Karte verschlüsselt und gespeichert und sind daher nicht zu »knacken«. Sämtliche Paßworteingaben, ob richtig oder falsch, werden protokolliert. Ein Bewegungssensor, der im Inneren des Gehäuses angebracht wird, schützt die Hardware vor Diebstahl. Bei Bewegung des Rechners wird ebenfalls ein Alarmton ausgelöst. Datalarm kostet 538 Mark.

(gb)

Info: Innocom GmbH, 5100 Aachen

Neue Postscript-Cartridge

Adobe bietet eine Postscript-Cartridge für die Laserjet-Serie II von Hewlett Packard an, deren 35 bereits eingebaute Schriften durch zwei zusätzlich verfügbare Schriftenkassetten ergänzt werden können. Außerdem bietet Cartridge Bildschirmsätze für die WYSIWYG-Darstellung. Das Postscript-Erweiterungsmodul benötigt 1,5 MByte Arbeitsspeicher und wird einfach in den linken vorderen Steckplatz des Laserjet II eingesetzt. Der Preis beläuft sich auf 1234 Mark. Die beiden optional erhältlichen Cartridges sind die Type-1-Cartridge »Display Faces«, die 15 unterschiedliche Schriften für Displays enthält, und die Type-2-Cartridge »Best Sellers« mit 19 der populärsten Adobe-Schriften für DTP- und Textverarbeitungsprogramme. Der Preis hierfür beträgt jeweils 1015 Mark.

(gb)

Info: Adobe Systems Europe B.V., Interprom Werbe GmbH, 8000 München 60

Wearnes kommt

Das 1983 gegründete, in Singapur ansässige Unternehmen Wearnes wird seine Produkte unter dem Namen Boldline ab sofort auch auf dem europäischen Markt präsentieren.

Die Produktpalette des multinationalen Konzerns umfaßt modular konzipierte Computer, wobei als Basisgeräte Rechner mit 80286-, 80386SX- und 80386-Prozessoren angeboten werden. Die 286er lassen sich mit Hilfe einer von Wearnes entwickelten Prozessorplatine problemlos zu einem 80386SX- oder 80486-Rechner, die 80386SX-Rechner zu einem 486er aufrüsten.

Die Preise standen zu Redaktionsschluß noch nicht fest.

(gb)

Info: Wearnes Computer Systems GmbH, 2800 Bremen 1

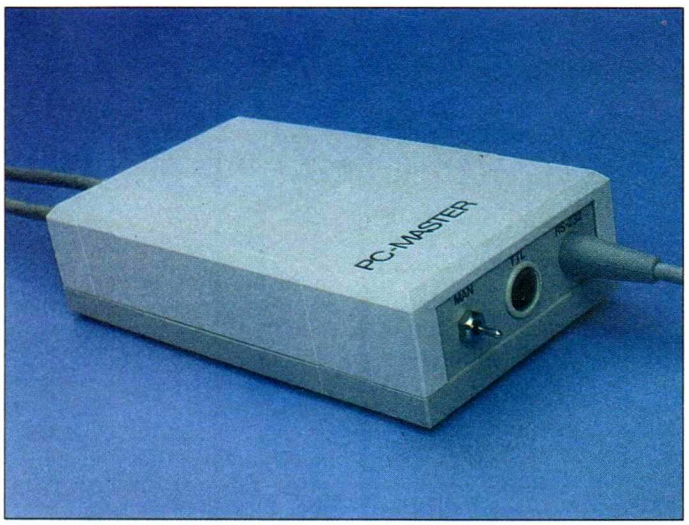
Die modular aufgebauten Rechner von Wearnes sind ab sofort auch auf dem deutschen Markt präsent

Preissenkung bei AST Research

Das Geschäftsjahr 1989/90 war für die Firma AST Research das erfolgreichste seit dem zehnjährigen Bestehen des Unternehmens. Gleichzeitig mit dieser Bekanntgabe kündigt AST eine Preissenkung für die gesamte Rechnerpalette an. Laut AST gibt es keinen Grund dafür, daß multinationale Hersteller ihre Modelle zum Beispiel auf dem deutschen Markt um bis zu vierzig Prozent teurer verkaufen als in den USA.

Deshalb will AST die amerikanischen Preise als Grundlage für die Preiskalkulation auf diesen Märkten nehmen. An den Kunden weitergegeben werden lediglich etwa zehn Prozent Aufschlag als Ausgleich für Zölle und Transportkosten. Unter dem Strich bleibt eine Senkung des Endkundenpreises von bis zu 30 Prozent. Dadurch wird das Angebot von AST auch für Anwender interessant, die bisher vor den oft als überhöht empfundenen Preisen der namhaften Hersteller abgeschreckt wurden. Laut Aussage von Michael Whittington, dem Geschäftsführer der deutschen Tochtergesellschaft, sollen auch andere Hersteller dazu gezwungen werden, ihre Preispolitik zu überdenken. Gewinner bei diesem Preisspiel soll der Anwender sein, der für weniger Geld qualitativ hochwertige Hardware erhalten soll. (wh)

PC-Master arbeitet immer



PC-Master für wiederkehrende Arbeitsabläufe

Die Schweizer Firma Cobatec stellt mit PC-Master ein Steuergerät für an das 220-Volt-Netz angeschlossene PCs, Peripherie- oder andere Geräte vor.

Mit Hilfe von PC-Master können regelmäßige oder unregelmäßige Arbeitsabläufe, wie beispielsweise das Ausdrucken von Texten, die Datensicherung oder die periodische Datenübertragung über Modem und Fax, programmiert werden, so daß diese Arbeiten auch außerhalb der Bürozeiten erledigt werden können. Die Programmierung des Steuergeräts erfolgt über die serielle Schnittstelle und die mitgelieferte Software. Der Preis beträgt 360 Mark.

(gb)

Info: Cobatec AG, CH-7000 Chur

Neues von Arche

Arche Technologies bietet den mit 12 MHz getakteten 80286-Rechner Parade 286 Plus künftig auch mit einer 100-MByte-Festplatte an. Durch die IDE-Bus-Technologie ist die Festplatte außerdem mit einer hohen Durchsatzrate ausgestattet. Der Bus stellt sicher, daß das Speichermedium nicht mehr durch einen Standard-Controller in seiner Fähigkeit eingeschränkt wird, sondern direkt auf die Platte der Mutterplatine zugreifen kann. Hierdurch wird die Rechnergeschwindigkeit erhöht. Mit 100-MByte-Festplatte, 1 MByte Arbeitsspeicher (auf 4 MByte erweiterbar), einem 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk (optional steht ein 3 1/2-Zoll-Laufwerk zur Verfügung), je zwei seriellen und parallelen Schnittstellen sowie fünf Erweiterungssteckplätzen (3x16 Bit, 2x8 Bit) kostet der Parade 286 Plus 4999 Mark.

(gb)

Info: Arche Technologies GmbH, 2000 Norderstedt

Preissenkung für den Okilaser 400

Oki reduziert den Preis für den mit OKI-eigenem LED-Druckwerk ausgestatteten Vier-Seiten-Drucker Okilaser 400 von 3798 auf 2998 Mark. Der Drucker bietet eine große Schriftenvielfalt und hohen Bedienungskomfort. Standardmäßig verfügt er beispielsweise über eine Papierkassette für 200 Blatt. Eine optionale Papierkassette (198 Mark), das sogenannte Universal Paper Tray, kann wahlweise für die Formate DIN A4, A5, A6 und B5 eingesetzt werden. Außerdem emuliert der Okilaser 400 die HP-Laserjet-Serie II, den IBM Proprinter XL sowie den Diablo 630.

(gb)

Info: Okidata GmbH, 4000 Düsseldorf 11

Bunt gemischt aus aller Welt

Unter diesem Motto bringen wir regelmäßig Informationen aus der Computerszene und zu allem, was damit zusammenhängt: Kuriositäten und geistreiche Zitate, Tieffflieger und Highlights aus der Computerforschung, erhellende Beispiele für düstere Tage und andere EDV-Erleuchtungen.
(Karsten Schramm/gb)

Achtung Computerraum!
Wußten Sie schon, was einen Computerraum so interessant macht? Vermutlich ist es die faszinierende Technik, geballt auf engem Raum, was auch sonst:
»Attention!
This room is fulfilled mit special elektronische equipment. Fingergrabbling and pressing the cnoeppkes from computers is allowed for die experts only!
So all the lefthanders stayaway and do not disturben the brainstorming von here working intelligencies.
Otherwise you will be outthrown and kicked anderswhere!
Also: Please keep still and only watchen astaunished the flackerlightens!
The Experts«

Wenn die Feindbilder ausgehen...
»Stormovik SU-25 Soviet Attack Fighter, the first flight simulator from the Soviet perspective ...«
Es ist also soweit: Weltweite Entspannung zeigt die ersten Wirkungen. Den Computerspieleherstellern gehen die Feindbilder aus. Die USA sind nicht mehr die »Guten« und die Russen nicht mehr die »Bösen«. Es scheint nichts mehr zu existieren, wogegen zu kämpfen sich lohnte, oder doch?
»When the player begins to fly ground-attack missions, he discovers that there are many 'hawks' in both the US and USSR, including leaders in the military national security organizations, and in the powerful defense industry, who stand to lose money and power if the two superpowers continue on their current course of peace and disarmament. Many of these individuals are using American and Soviet developed weaponry to conduct terrorist raids in an attempt to sour East/West relations during the reunification of Germany. Only the members of the Soviet High Command know that terrorists are responsible for the border skirmishes, and they need you to mount a counterattack.«

Endlich wieder ein Feindbild

Aha! Das ändert natürlich alles: Die mächtige Rüstungsindustrie ist es also. Sie inszeniert Terroristenübergriffe, um die Entspannung zu stören und um mit Intrigen dafür zu sorgen, daß sie ihre Produkte auch weiterhin »unters Volk« bringen kann.
Sie sind der Held in einem neuen Spiel von Electronic Arts, in dem der russische Präsident vor einem tödlichen Anschlag gerettet werden muß. Durch Intrigen wird versucht, den Amerikanern die Schuld zu geben, um eine Krise anzuzetteln.
Aber natürlich weiß »man« längst Bescheid. Noch während in Deutschland der Vereinigungsprozeß in vollem Gange ist, sind Sie sich der Verantwortung bewußt, daß ein Scheitern des Auftrags den Dritten Weltkrieg zur Folge haben könnte:
»Pitted against terrorist-controlled Soviet and American weapons and vehicles, the player fights a three-year war against terrorism where the price of failure could be World War III«.
Die Zeiten sind schon hart für ehrliche Spielehersteller: Zum einen gibt es jede Menge Raubkopierer und zum anderen die Abrüstung. Mit jedem Tag werden Kriegssimulationen unrealistischer, da ein richtig schöner potentieller Krisenherd fehlt: Europa verwandelt sich mehr und mehr in einen Kontinent friedlicher Koexistenz, und Mittelamerika ist ein zu heißes Eisen für den amerikanischen Software-Markt.
Beinahe wäre es in Vergessenheit geraten: Vielleicht lautet das neue Zauberwort für die Unterhaltungsindustrie Naher Osten? Gerade im rechten Augenblick gibt es eine handfeste Krise mit Irak, in der endlich einmal wieder »was los« ist. Wir dürfen auf neue »Spiele« gespannt sein.

Wissenschaftlich
Wissenschaftlich betrachtet, ist die Entwicklung eine klare Sache. Jedenfalls bis zum heutigen Tag. Aber wird der Verlauf auch weiterhin so gradlinig sein? In jedem Fall bestimmen heute Computer, wie es weitergeht. Diese Angabe haben wir aus einer ernstzunehmenden Hochrechnung.

Aus: Dieter Klama, Der Computer neben dir, ISBN 3-453-35609-8, Wilhelm Heyne Verlag

Installation Instructions, PS/2 Model 50

1. Turn off power to the system unit and all connected peripherals such as printers, modems, etc.
2. Unplug the system unit power cord from the wall outlet.
3. Remove all cables from the back of the system unit and note their location.
4. Unfasten the two thumbscrews on the back of the system unit which secure the cover to the system unit. Lift off the cover. Note that this cover cannot be removed unless the security lock on the back of the system unit is in the OPEN position.

Installation mit Daumenschrauben: Aus dem »Bridge File Owner's Manual«, Sysgen, März 1988

Wer wo wann?

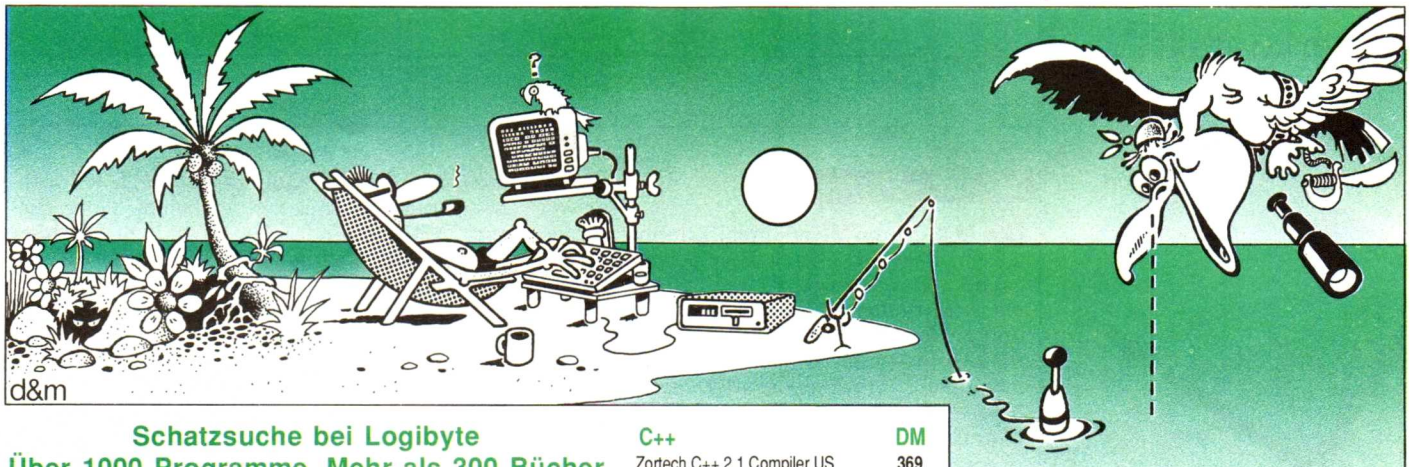
Bei Zuschriften bitten wir, folgendes zu beachten:
Haben Sie Fragen, Anregungen oder Programme, die Sie der DOS-Redaktion zukommen lassen möchten, adressieren Sie wie folgt:

Redaktion
»DOS International«
Gruberstraße 46c
8011 Poing
Tel. (0 81 21) 79 04 1

★ ★ ★

Haben Sie Fragen, die zum Beispiel Abonnements, Kleinanzeigen oder Databox-Bestellungen betreffen, wenden Sie sich bitte an den Verlag:

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250
3440 Eschwege
Tel. (0 56 51) 8 09-0
Telefax (0 56 51) 8 09-3 33



Schatzsuche bei Logibyte

Über 1000 Programme, Mehr als 300 Bücher

- Wir beraten Sie bei der Auswahl Ihres Programmes.
- Sie erhalten nur neueste Originalversionen.
- Bitte stets den aktuellen Gesamtkatalog anfordern.

Datenbanken	DM
Btrieve 5.1 US	499
Clipper 5.0 dt.	1699
Datamaker 1.0 dt	222
David 1.0 mit PC Tools 5.5	698
dBase IV 1.1 US/dt.	1469/1549
dBase IV Entwickler 1.1 US/dt.	2199/2269
DBXL Diamond US/dt.	529/669
F & A 3.0/ F&A LAN dt.	1049/1049
Foxbase Plus 2.1 US/dt.	699/1399
Foxpro dt.	1999
Informix SQL 2.1 US	1699
Oracle 5.1B/Trial Version US	2499/599
Paradox 3.0 dt.	399
R:Base für DOS dt.	1799
WordAdress III 2.0 f. MS-Word + WP	399

Grafik	DM
Animator US/dt.	679/879
Corel Draw 1.2 dt.	1399
Charisma US/dt.	899/1199
Designer 3.0 US/dt.	1339/1599
Freelance Plus 3.01 US/dt.	999/1139
GEM Artline 2.0 dt.	1199
GEM Draw Plus US/dt.	je 539
GEM Presentation Team dt.	999
Harvard Graphics 2.12/Draw US/dt.	999
Harvard Graphics 2.12 dt.	869
MS-Chart 3.0 US/dt.	649/739
MS-Powerpoint US/dt.	899/1099
Paintbrush IV dt.	222
Paintbrush Plus/Windows dt.	je 299

CAD	DM
AutoCAD 10.0 US/dt.	6999/8999
Autosketch 2.0 dt.	299
Autosketch 2.0 Professional dt.	449
EasyCAD II 2.3 dt.	499
Generic CAD 3.0 dt.	1999
MegaCAD 2.0	☎
OrCAD STD III US/dt.Handb.	1569/1699
OrCAD SDT III Bibliothek dt.	je 250
OrShell 1.31 dt.	350

Textverarbeitung	DM
Context Pro dt.	179
GEM 1st Word Plus dt.	439
Manuscript 2.1 US/dt.	999/1099
Starwriter 5.0 mit Logi-Maus*	998
Textmaker 2.2 netzwerkfähig dt.	248
Witex 3.0 dt.	369
Word Layout 6.0 dt.	469
Word für Windows 1.1 US/dt.	849/1049
Word 5.0a US/dt.	669/969
Word 5.0a Netzpak US/dt.	2799/3999
Word mit WordAdress III dt.	1299
WordPerfect 5.1 US/dt.	699/969
Wordstar 5.5 Professional dt.	899

Integrierte Programme	DM
Framework III 1.1b US/dt.	1349/1449
MS-Works 2.0 US/dt.	449/589
Smartware II dt.	1899
Symphony 2.2 US/dt.	1499/1599

Mäuse	DM
Logi-Maus Pilot dt.	99
Logi-Maus mit Pop Up Dos dt.	199
MS-Maus mit Paintbrush dt.	299

Tabellenkalkulation	DM
Lotus 1-2-3 2.2 US/dt.	969/1069
Lotus 1-2-3 3.1 US/dt.	1069/1199
MS-Excel 2.1C US/dt.	799/969
MS-Multiplan 4.2 US/dt.	429/639
Quattro Professional 2.0 US/dt.	je 399
Supercalc V US/dt.	899/1199

Desktop Publishing	DM
Bitstream-Fonts	je 499
First Publisher 3.0 US/2.0 dt.	299/399
Gem Desktop Publisher dt.	899
Goscript/Plus 3.0 mit dt. Handb.	399/769
Pagemaker 3.01 US/dt.	1399/1699
Timeworks Publisher 1.2 m. GEM dt.	439
Typografica Fonts f. GEM+Windows	339
Ventura Publ. 3.0 US/2.0 dt.	1599/2099
Ventura Publisher Prof. Ext. dt.	1169

Utilities	DM
386 Max Prof. 5.0 mit dt.Anleitung	329
Amaris BTX/2 plus V24/DBT03	269/369
Antivir mit Antivir Plus dt.	189
Check it, US	299
Copy II PC 5.xx US	89
Desqview 2.3 US	279
Desqview 386 US	449
Easy Flow 6.1 US/m. dt. Handb.	399/479
Fastback Plus US/dt.	333/444
Formular Manager 5.0 dt.	469
Formworx, dt.	555
Move'em mit dt. Anleitung	279
Norton Commander 3.0 US/dt.	249/269
Norton Utilities 4.5 US/dt.	je 209
Norton Adv.Util. 4.5 US/dt.	je 279
Norton Backup 1.1 US	279
PC Link (2,5 m Kabel) dt.	145
PC Tools 6.0 US/dt.	299/333
PC Tools Update auf 6.0 dt.	150
Pizzaz Plus 2.0 US/dt.	259/299
Quemm 5.1 US	219
Qram US	199
Safeguard/Professional Vers. dt.	249/449
Savedir 3.0 dt.	179
Sidekick Plus dt.	349
Sideways 3.2 dt.	199
Starmanager mit SW-Führer	198
Turbo Backup 5.0 dt.	399
Vastprint/Vastcache, dt.	129/139
Windows 3.0 US/dt.	239/349
Windows Toolkit US	799
XTree Pro Gold US/dt.	269/299

Basic	DM
Graph Pack Prof. US m. dt. Handb.	389
MS-Basic 7.1 US	849
MS-Basic Toolbox mit dt. Handbuch	498
QuickPak Professional mit dt. HB	389
Quick Basic 4.5 US/dt.	189/269

C	DM
C Tools Plus 6.0 US	349
MS-C Compiler 6.0 US	929
MS-Quick C 2.5 US/dt.	189/269
Turbo C 2.0 US/dt.	je 209
Turbo C ++ Professional US/dt.	je 449
Turbo C Library Source US	429
Turbo C Tools 2.0 US	349

C++	DM
Zortech C++ 2.1 Compiler US	369
Zortech C++ 2.1 Tools US	299
Zortech C++ 2.1 Debugger US	299
Zortech C++ 2.1 Library Source US	299
Zortech C++ 2.1 Developer's Edition	799
Turbo C++ US/dt.	je 279
Turbo C ++ Profipack US/dt.	je 449

Unix/Xenix	DM
SCO Open Desktop 2 User	2199
SCO Xenix 286 System V komplett	2999
SCO Xenix 386 System V komplett	3399
SCO Unix 386 System V 3.2 OS	1799
SCO Unix 386 System V 3.2 DEV	2169

Studenten/Schulen	DM
dBase IV 1.1 dt.	456
Turbo C++/Turbo Pascal 5.5 dt	je 228
Turbo Profi Pack dt.	je 342
WordPerfect 5.1 dt.	433

Fortran	DM
Lahey Fortran F77L 4.1 US	1299
Lahey Fortran F77L/EM 32 3.0 US	1999
Lahey 386 Operating System US	899
MS-Fortran 5.0 US	699

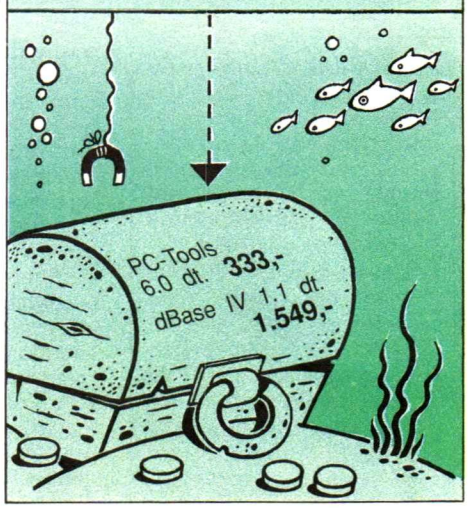
Pascal	DM
B-Tree ISAM 5.09, dt.	369
MS-Quick Pascal 1.0 US/dt.	189/219
Object Professional dt.	369
Topaz 3.0 mit dt. Handbuch	269
Turbo Pascal 5.5 US/dt.	279/299
Turbo Pascal 5.5 Professional dt.	449
Turbo Professional 5.09 dt.	269
Turbo Toolboxen dt.	je 219

Modula	DM
TopSpeed Modula 2.0 US	444
TopSpeed Modula Communic. US	259
TopSpeed Modula B-tree	259
TopSpeed Modula Extended US	999

Assembler/Disassembler	DM
MS-Macro Assembler 5.1 US	239
Sourcer mit Bios Preprocessor 3.01	399
Turbo Assembler/Debugger 2.0 dt.	239

HITS * HITS * HITS * HITS * HITS	
Business Star Auftragsbearbeitung	998
Carbon Copy Plus 5.2 US/5.1 dt.	369/769
Derive US	469
DR DOS 5.0 dt.	329
Einnahme-Ausgabe-Rechnung dt.	249
Flugsimulator IV US/dt.	129/159
KHK PC Kaufmann dt.	999
Logi Scanman Plus dt	399
MathCAD 2.5 US/dt.	899/1199
NCSS, Statistik und Grafik mit dt. HB	550
Novell ELS II 2.15 US	2599
Novell Adv. Net 2.15 m. dt. Büchern	4799
Novell SFT 2.15 m. dt. Büchern	7199
Novell 386 3.0 US	10999
PC Globe dt.	159
Procomm Plus US	219
Smalltalk/V 286 US	469
SPSS/PC + 3.0 US mit dt. Install.	2269
Superprojekt Expert US/dt.	1499/2499

Programmierspr./Tools/Andere
Ada • APL • Betriebssystem • Betriebswirtschaft • Cross Tools • Debugger • Expertensysteme • Kommunikation • Linker • Lisp Programmgeneratoren • Projektmanagement • Prolog • Schulversionen • Statistik/Mathematik • Updates • US-Import-Service – Gratis-Gesamtübersicht anfordern !!!



* Anstelle einer Maus können Sie auch verschiedene Wirtschaftsspiele erhalten

Wir suchen:

- Händler — Unterlagen bitte schriftlich anfordern.

Versand: Lieferung per Vorkasse ohne zusätzliche Versandkosten. Ihren V-Scheck lösen wir frühestens am Versandtag ein. Lieferung per Nachnahme zzgl. anfallender Versandkosten (nach Gewicht).Behörden, Universitäten und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert. Lieferung ins Ausland: Bitte teilen Sie den Betrag durch 1.14 und rechnen Sie DM 30 für Versand per Luftpost dazu.
Alle Preise freibleibend.

Öffnungszeit Mo. – Fr. von 10 – 17 Uhr.

☐ Bitte schicken Sie mir kostenlos und unverbindlich Ihre aktuelle Gesamtübersicht mit über 1.000 Programmen

☐ MS-DOS ☐ Unix/Xenix ☐ Schulung

Firma

Abteilung

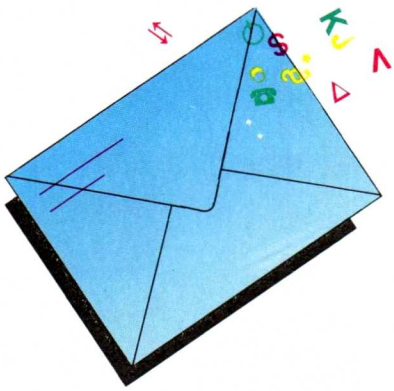
Name

Branche

Straße

PLZ Ort

Pfannstiel's Logibyte
SOFTWARE & BÜCHER
Kurfürstendamm 100 · 1000 Berlin 31
Tel. (030) 3 24 30 61 · Fax. (030) 3 24 81 45



DOS-Forum

Das DOS-Forum dient Ihrem Informationsaustausch, liebe DOS-Leser. Hier haben Sie Gelegenheit, Fragen zu Hard- und Software zu stellen, und finden Hilfestellung bei den kleinen und großen Widrigkeiten des PC-Alltags – das DOS-Forum ist der Knotenpunkt zur großen Gemeinde der PC-Anwender und -Programmierer. Selbstverständlich werden alle Briefe an das DOS-Forum von der Redaktion aufmerksam gelesen und entweder individuell oder im Rahmen des Forums beantwortet. Vielleicht haben Sie auch Antworten oder Anregungen zu den hier abgedruckten Problemen? Dann lassen Sie sie nicht in Ihrer Schublade liegen, der Fragesteller und wir freuen uns über Ihre Zuschrift. Schreiben Sie an die

Redaktion DOS International, DOS-Forum
Gruberstr. 46c, 8011 Poing/München

Damit die Bearbeitung Ihrer Zuschriften für das DOS-Forum reibungslos und schnell erfolgen kann, bitten wir Sie, folgende Punkte zu beachten, mit denen Sie der Redaktion die Arbeit erleichtern:

- Geben Sie bei Problemen mit Hard- oder Software genau an, mit welcher Geräteausstattung und welchem Programm Sie arbeiten.
- Schreiben Sie Ihren Namen und Ihre Adresse vollständig nicht nur auf den Umschlag, sondern auch auf das Anschreiben.
- Wenn Sie auf eine Anfrage im DOS-Forum antworten, geben Sie bitte unbedingt die entsprechende DOS-Ausgabe und den Namen des Fragestellers sowie Ihren Namen und Ihre Anschrift an.

Herzlichen Dank!

(Maria Mollenhauer, Susanne Raffin/gb)

Adresse der Firma Morse gesucht

Ich besitze die VGA-Karte KP-800 (16 Bit), zu der mir sämtliche Beschreibungen fehlen. Der Händler, bei dem ich die Karte erworben habe, ist nicht in der Lage, die erforderlichen Unterlagen zu besorgen. Um mir weiteren Ärger zu ersparen, möchte ich nun direkt an Morse schreiben, kann jedoch die Adresse dieser Firma nirgendwo finden. Vielleicht ist einem DOS-Leser die Adresse bekannt.

Michael Eitelwein, DOS 8'90

Die Firma Morse ist ein Produktlabel eines deutschen Großhändlers (Frank & Walter in Braunschweig), der ausschließlich Fachhändler beliefert. Da ich diese Produkte teilweise selbst vertreibe, weiß ich, daß zu jeder Morse-Karte ein Usermanual mitgeliefert wird. Mir ist daher völlig unverständlich, wieso der Händler, bei dem die Karte erworben wurde, die erforderlichen Unterlagen nicht besorgen kann. Es wäre doch ein leichtes, dieses Manual von einer zweiten Karte zu kopieren. Das gehört doch zum Kundenservice. Sie sollten auf jeden Fall darauf drängen, da die Lieferung meines Erachtens unvollständig ist.

Karl-Heinz Harter

Festplattenprobleme mit V30-Prozessor

Ich benutze einen Schneider PC 1640 mit Monochrommonitor, NEC- V30-Prozessor (8 MHz) sowie eine Tandon 21 MByte Filecard. Nachdem ich den V30-Prozessor eingesetzt hatte, fing die Festplatte an, in unregelmäßigen Abständen zu hängen, wobei sie ein lautes Knarren, wie es normalerweise beim Booten des PC auftritt, von sich gab. Besonders Programme, die mit Overlays arbeiten, wie zum Beispiel »Textmaker«, sind betroffen, aber auch bei normalen Zugriffen auf die Festplatte tritt das Problem auf. Die normale Lese- oder Speicherzeit verlängert sich durch dieses »Hängen« erheblich. Auffällig ist weiterhin, daß sich die Festplatte, nachdem der Fehler aufgetreten ist, nicht mehr mit dem von Tandon mitgelieferten Parkprogramm parken läßt. Das Programm gibt immer nur die Meldung »Error-Parking« aus und teilt mit, daß es nicht möglich sei, die Festplatte zu parken. Eine Neupartitionierung und -formatierung der Platte brachte keine Abhilfe. Setzt man jedoch den alten Intel-8086-Prozessor ein, so ist das Problem verschwunden, und die Festplatte arbeitet wieder einwandfrei. Vielleicht können Sie mir einen Tip geben, wie der Fehler zu beseitigen ist.

Helge von Hagen

Probleme mit Commodore PC-10-III und VGA-Karten

Wie viele andere habe auch ich Probleme mit meinem Commodore PC 10-III. Der Rechner (mit BIOS Version 4.35) wurde mit einer Tandon-Business-Card mit 21 MByte Speicherkapazität nachgerüstet, mit der es zunächst auch keine Schwierigkeiten gab. Diese fingen erst an, als ich noch eine VGA-Karte nachgerüstet hatte. Die zunächst installierte Juko-Butterfly-VGA-Karte wurde von PC-Tools und Turbo Pascal 5.5 lediglich als EGA-Karte erkannt. Außerdem ist Turbo Pascal nach einem Programmlauf nicht mehr in der Lage, den Bildschirm der Entwicklungsumgebung zu regenerieren. Nachdem der Händler mir die Karte gegen eine 2Max-VGA-Karte mit Tseng-Chip ausgetauscht hatte, lief auch das Commodore-Utility »speed.com« nicht mehr.

Meine eigenen Versuche hatten bisher folgende Ergebnisse:

- *Der Video-Interrupt 10hex, Funktion 1Ahex liefert zwar im AL-Register den Wert 1Ahex zurück, BX enthält jedoch keine Information über die Video-Hardware.*
- *Baue ich die Festplatte aus und boote von Diskette, funktioniert die VGA-Karte einwandfrei. Boote ich bei eingebauter Festplatte von Diskette, so funktioniert es ebenfalls so lange, bis ich auf die Festplatte zugreife.*

Ich habe mir bereits jeweils mit und ohne Festplatte die BIOS-Variablen und Interrupt-Vektoren ausdrucken lassen und verglichen. Da ich jedoch die Bedeutung der meisten nicht kenne, kann ich daraus kaum Schlüsse ziehen. Eine Ausnahme macht die BIOS-Variable 8Ahex, die ohne Festplatte den Wert 0C und mit Festplatte den Wert 00 enthält. Setzt man nun bei eingebauter Festplatte mit Hilfe von »debug.com« den Wert auf 0C, liefert der Interrupt 10/1A ein korrektes Ergebnis. Beim nächsten Festplattenzugriff wird dieser Wert jedoch wieder mit 00 überschrieben. Die mir bekannten BIOS-Variablen 10, 49, 4A, 4C, 4E, 50, 60, 62, 63, 84, 85, 87 und 88 werden offenbar nicht verändert. Da die Festplatte sehr spärlich dokumentiert ist, kann ich dort keine Veränderungen vornehmen. Wer kennt die Lösung meiner Probleme?

Klaus Künstler, DOS 8'90

Grundsätzlich hat der PC-10 eine Autokonfiguration. Bei Anschluß einer EGA-Karte sollte man den Dip-Schalter 2 auf der Rückseite des Rechners auf »Mono« stellen, um einen Adressenkonflikt zwischen dem EGA-Adapter und dem internen Grafikadapter zu vermeiden. Die Dip-Schalter sollten dann so eingestellt werden:
1 off; 2 off; 3 off; 4 on;
Mit den Schaltern 3 und 4 kann auch die Stellung 3 on; 4 on (no monitor) ausprobiert werden.
Nun zur Festplatte: Ist ein externer HD-Controller eingesetzt, muß der Jumper 208 auf Position A stehen. Wird der interne Controller verwendet, so muß der Jumper mit dem mittleren Pin und dem Pin, der zur Rückseite des PC weist, verbunden werden. Ist der interne Controller angeschlossen, kann die Platte mit dem MS-DOS-Dienst-

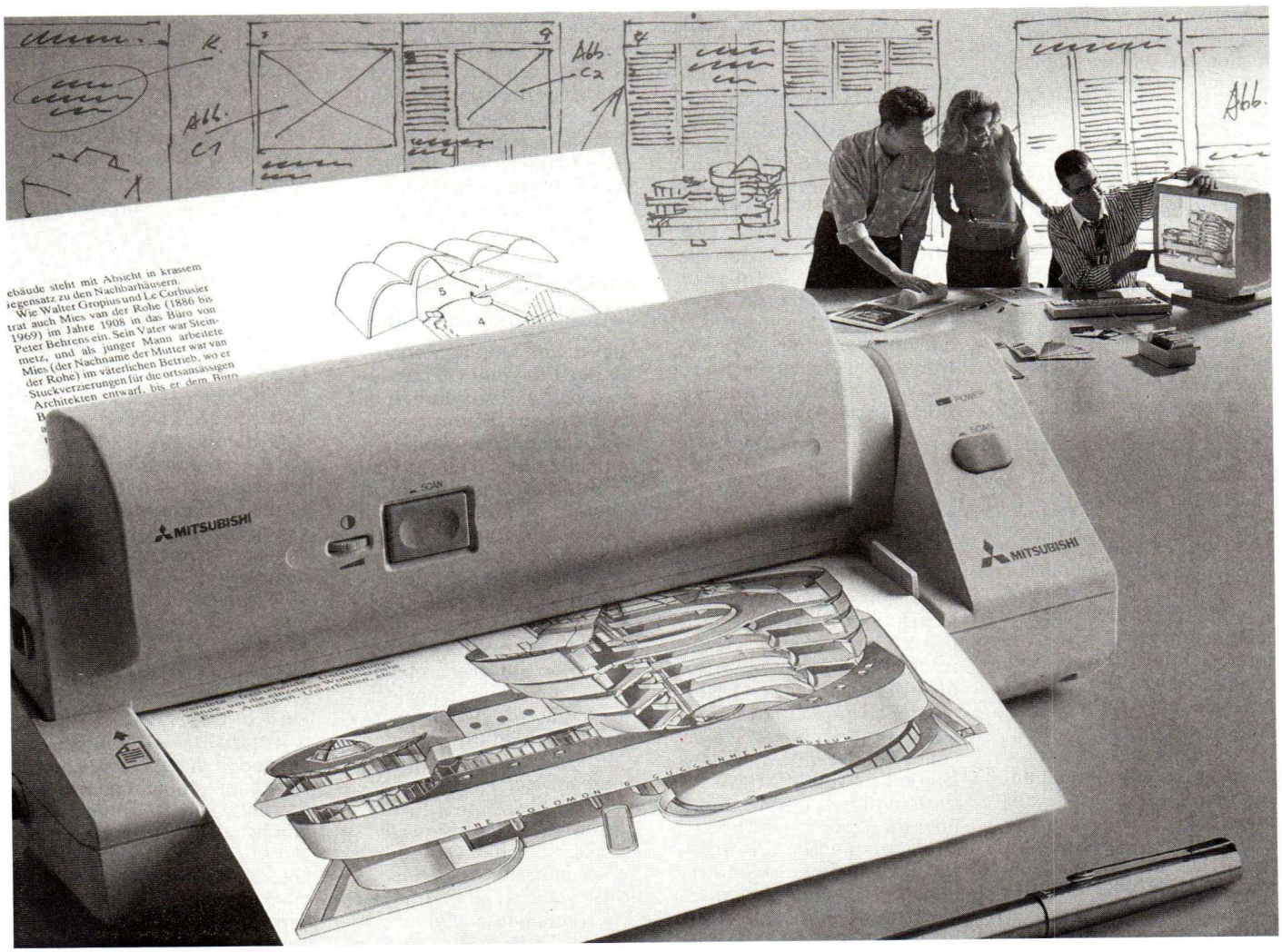
Das Einlesen von Grafiken, Fotos und Texten zur individuellen Weiterverarbeitung im PC ist die wohl rationellste Eingabeform. Wir von Mitsubishi unterstützen Sie dabei mit erstklassigen Scanner-Leistungen in handlichem Format. Ob DTP, OCR, PC-Fax oder weitere Bildverarbeitung, unsere Scanner bieten stufenweise Auflösung bis zu 400 dpi bei 64 Graustufen. Und dazu die Möglichkeit, z.B. Bildausschnitte frei Hand zu scannen oder Einzelblätter mit Hilfe des Papiereinzugs automatisch einzulesen. So verarbeiten Sie handlich und bequem jedes Zeichen vom Logo bis zu ganzen Textseiten vielfältiger als mit einem Flachbett-Scanner.

Den Einsatz unserer Scanner erleichtert Ihnen unsere spezielle Editier-Software. Der Anschluß an Ihren PC ist denkbar einfach durch die mitgelieferte Interface-Karte. Wo Sie unsere Scanner bekommen, erfahren Sie bei den unten angegebenen Adressen.

MITSUBISHI ELECTRIC
COMPUTER/PERIPHERALS

M. L. & S.

„Ob 200 oder 400 dpi, unsere Scanner vereinigen frei Hand scannen mit Flachbett-Leistung."



MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE GMBH
Gothaer Straße 8, D-4030 Ratingen 1,
Telefon (0 21 02) 4 86-3 59
PLZ 1: Soft-tronic, Telefon (0 30) 3 94 40 03
PLZ 2 + 3: Unitronic GmbH, Telefon (0 51 32) 5 30 01
PLZ 4 + 5: Unitronic GmbH, Telefon (02 11) 62 63 64
PLZ 6: ACT GmbH, Telefon (0 61 21) 7 14 10
PLZ 7: ACT Kern GmbH, Telefon (0 77 20) 70 71-73
PLZ 8: Cumana Germany Microware GmbH,
Telefon (0 89) 4 39 10 96
A: Reichholf & Reichholf oHG, Telefon (2 22) 2 16 31 50
CH: Datacomp AG, Telefon (1) 17 40 51 40
NL: Sydec B.V., Telefon (34 63) 5 72 11
B: Inelco Electronics, Telefon (2) 2 44 28 11

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.-30. OKT. 1990
HALLE 1.1 GANG B/C
STAND 62/61

programm »debug« mit einer Low-Level-Formatierung versehen werden (»g = fa00:5«). Dazu ist es jedoch notwendig, die Plattenparameter zu wissen.

Ralf Kuffner

Routine zum Nachladen von IFF-Bildern gesucht

Ich suche schon sehr lange eine Routine zum Nachladen von IFF-Bildern in C, Pascal oder vorzugsweise Assembler. Ich würde mich sehr freuen, wenn mir hier jemand helfen könnte.

Christian Gosch

Freier IC-Sockel beim XT

Ich habe bei mehreren XTs festgestellt, daß auf der Mutterplatine neben dem BIOS ein freier IC-Sockel (nicht Coprozessor) vorhanden ist. Weder bei meinem PC (Cetera) noch bei den anderen war dieser in den Beschreibungen dokumentiert. Meine Frage: Welche ICs kann man dort einstecken, und was bewirken sie?

Oliver Braun

Barcode auf dem Bildschirm

Ich möchte ein Programm schreiben, das den EAN-Code oder einen anderen Barcode auf dem Drucker beziehungsweise auf dem Bildschirm in Form des Balkencodes so ausgibt, wie es auf den Verpackungen der Lebensmittelgüter geschieht. Wer kann mir entsprechende Literaturhinweise nennen?

Rainer Hägele, DOS 8'90

Die EAN-Barcodespezifikation ist erhältlich bei der CCG (Centrale für Coorganisation). Die Adresse lautet: Gesellschaft zur Rationalisierung des Informationsaustausches zwischen Handel und Industrie mbH, Köln.
Um EAN/JAN-, UPC-A- und UPC. -E-Barcodes schreiben und lesen zu können, benötigen Sie die Hefte: »Coorganisation 1, EAN, Die europäische Artikelnumerierung in der BRD« und »Coorganisation 2, Der EAN-Strichcode«. Die Anschrift stammt aus einem Dokument von 1979, deshalb kann ich mich nicht für ihre Aktualität verbürgen.

Paul Schubert

Eine Zusammenfassung über den Aufbau der wichtigsten Barcodes (darunter auch EAN 8 und EAN 13) ist in dem »Handbuch der maschinell lesbaren Belege und Ausweise«, Rolf Hackstein (Herausgeber), Verlag TÜV Rheinland GmbH, Köln, zu finden. Allerdings enthält dieses keine Anleitung zur Programmierung.

Dietmar Harbecke

Speichern der aktuellen Farbkombination

Als Clipper-Programmierer benutze ich gerne die Möglichkeit, über Hotkeys Proceduren aufzurufen. Wie schaffe ich es, die im Moment aktive Farbkombination zu speichern, damit ich sie in dem Unterprogramm verändern kann, ohne daß mir der Ursprungszustand verlorengeht? Bisher arbeite ich mit Schaltern, die ich vor der Rückkehr abfrage. Über einen Rat würde ich mich sehr freuen.

Markus Wilmes

Adressierung eines Wangtek-Streamers

Für meinen 386-PC habe ich mir einen gebrauchten Wangtek-Streamer (PC-36 III) ohne Handbuch angeschafft. Der Streamer ist auf die Adresse 300hex eingestellt. Da es zu einem Adressenkonflikt kommt, möchte ich gerne eine andere Adresse hardwaremäßig einstellen. Wie mache ich das, und welche Adressen sind möglich?

Bernd Gruse

Probleme mit MS-DOS 4.01

Auf meinem Tandon-AT kann ich seit der Installation von MS-DOS 4.01 den Backslash, den Klammeraffen sowie die eckigen Klammern nur noch über die Kombination [Alt-entsprechende Ziffer] auf dem Nummernblock erreichen. Bei der mitgelieferten Version 3.3 von MS-DOS funktioniert es einwandfrei über die Tasten [Alt-Ctrl-2] (zum Beispiel Klammeraffe). Die Treiber sind einwandfrei installiert, denn auf meinem Multispeed läuft es. Dort habe ich aber Probleme mit dem Popup-Menü. Unter MS-DOS 3.2 kann ich es mit Hilfe der Popup-Taste und [S] aufrufen. Seit ich MS-DOS 4.01 benutze, läuft das Popup-Menü nicht mehr. Wie kann ich diese beiden Probleme lösen?

Jürgen Schneidenbach, DOS 8'90

Es sollte der Tastaturtreiber »keybgr.exe« in der MS-DOS-Version 3.2 verwendet werden. Allerdings muß die Versionsabfrage geändert werden, da sonst die Meldung »Falsche DOS Version« auftaucht. Dies läßt sich mit dem Programm »Debug« realisieren.

Manfred Ruge

EIZO MD-B10-Grafikkarte

Ich besitze einen 386-No-Name-PC mit einer EIZO MD-B10-Grafikkarte und einem EIZO-9070s/Z-Farbmonitor. Meine Fragen betreffen die Grafikkarte. Wozu dient das Programm »adda.exe« auf der Utility-Disk? Wie läßt sich das Programm »xprn.com« bedienen, beziehungsweise wie erhält man eine Hardcopy? Entgegen den Angaben im Driver-Installation-Handbuch, Seite 16, enthält das Unterverzeichnis »\PR« auf der mitgelieferten Utility-Disk keine Readme-Datei.

Christian Kirschner

Finesse-Dokumente werden nicht gedruckt

Vor einigen Monaten habe ich das Programm »Finesse« erworben und zusammen mit der Bitstream-Fontware gemäß Handbuch installiert. Danach habe ich einige Fonts für Bildschirm und Drucker generiert und mit Finesse ein Dokument erzeugt. Als ich dieses drucken wollte, erhielt ich die Meldung »Ihr Ausgabegerät empfängt keine Daten. Prüfen Sie, ob es eingeschaltet und empfangsbereit ist. Prüfen Sie ferner, ob Papier oder ein Film eingelegt ist.« Ich bestätigte mit »weiter« und erhielt die Meldung »Kein Druckertreiber. Dokumente können erstellt, aber nicht gedruckt werden.« Ein Hardware-Fehler seitens des Druckers (Epson LQ-500) ist ausgeschlossen. Logitech führte das Problem darauf zurück, daß mein Rechner (Escom-AT, Seagate-Festplatte (Typ ST-250R), Escom-Multisync-Monitor, Paradise-VGA-Karte und Genius-Maus GM6000 auf COM1) nur 640 KByte Arbeitsspeicher besitzt und dies wohl zu gering sei.

Andreas Höcherl, DOS 8'90

Mit dem Programm »Finesse« wurde Ihnen eine ältere GEM-Version ausgeliefert. Nach der Installation von GEM 3.1 (Desktop) und dem anschließenden »Install« von Finesse werden Sie auch mit 640 KByte Arbeitsspeicher die Standardschriften, die GEM 3.1 erstellt, ausdrucken können. Die Schriften der Bitstream-Fontware lassen sich jedoch nicht direkt, sondern nur über den Output zu Papier bringen.

Karl-Heinz Dobernek

Konfiguration eines externen Laufwerks am Commodore PC-1 unter MS-DOS 3.3x

Ich benutze einen Commodore PC-1 (8088-4,77 MHz) mit 512 KByte. Seit einiger Zeit quäle ich mich mit folgenden Problemen herum:

An die Buchse des PC für ein externes Laufwerk habe ich ein Amiga-3 1/2-Zoll-Laufwerk (720 KByte) angeschlossen.

Unter MS-DOS hatte ich die Möglichkeit, mittels »drivparm = /d:01« eine Konfiguration vorzunehmen. Das externe Laufwerk konnte ich dann als Laufwerk B ansprechen, und die Disketten ließen sich anstandslos auf 720 KByte formatieren.

Unter der MS-DOS-Version 3.3x gibt es keinen »drivparm« mehr. Deshalb habe ich entsprechend Ihrem Tip in der DOS International 1'90 versucht, dem mittels »device = driver.sys/d:01/f:02« abzuhelfen. Der Treiber meldete sich dann auch mit »Loaded External Disk Driver for Drive C«.

Dabei tauchten allerdings zwei Probleme auf. Einerseits wird »ASSIGN B = C« nicht von »format.com« unterstützt (wie auch die anderen Laufwerkszuweisungen nicht), das heißt, die Disketten werden bei »Format B:« nicht auf 720 KByte, sondern nur auf 360 KByte formatiert. Andererseits melden sich verschiedene Programme, die auf dieses externe Laufwerk zugreifen, nach ihrem ersten Aufruf mit »Insert Diskette in Drive C: and strike any key when

Aufbruch in neue Dimensionen

Human Technology ist bei Kyocera das Leitmotiv bei der Entwicklung und weltweiten Vermarktung von High-Tech-Produkten. Der Mensch steht im Mittelpunkt. So entstehen faszinierende neue Produkte moderner Kommunikationstechnik für professionelle Anwendungen. Und so stand auch bei der Entwicklung der ersten PC-Generation der Mensch mit seinen Bedürfnissen im Mittelpunkt.

Multilight IIIsx

Technik, Ergonomie und Design – vorbildlich verbunden in der neuen PC-Linie von Kyocera.

PREMIERE
25. OKTOBER 1990
ORGATEC '90
HALLE 1, PASSAGE, GANG Z, STAND-NR.1

Technik, die Sie begeistern wird:

z.B. Hauptspeicher ab 2MB, Prozessoren ab 386sx aufwärts, hohe Plattenkapazität, zusätzliche Software-Features für den Profibetrieb und, und, und...
Überzeugende Leistung, konzentriert im ansprechenden, aktenordnergroßen slim-Gehäuse des Multilight IIIsx. Testen Sie diese Power auf der Orgatec.

Ergonomie, die Sie fühlen können:

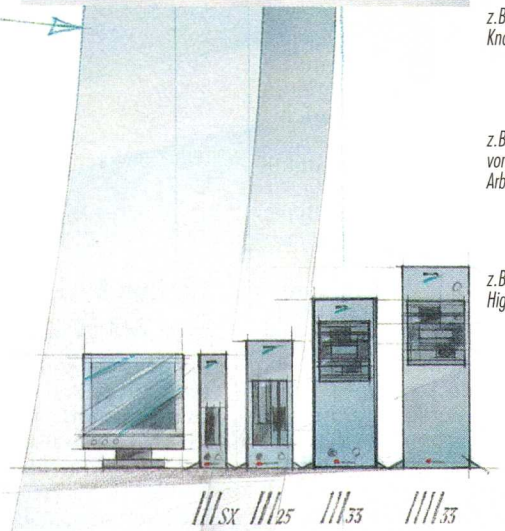
z.B. Bedienungskomfort durch neues Tastatur-Design. Erleben Sie, was sich mit Kompetenz und Know-how aus einer Standard-Tastatur machen läßt.

Design, das Ihren Arbeitsplatz schöner macht:

z.B. die ästhetische Synthese von Form und Funktionalität, durchgängig bei allen Komponenten von der Maus bis zum 486er. Wer konzentriert hohe Leistung erbringt, weiß beste Arbeitsbedingungen zu schätzen.

Leistung, die Ihnen neue Perspektiven öffnet:

z.B.die hohe Flexibilität bei allen Anwendungen, stand alone, in kleinen und in großen Netzen. High Performance bei kleinen Abmessungen zeichnet die neue Multilight-Generation aus.



Sprechen Sie mit Kyocera Vertriebspartnern. Auf der Orgatec'90.

KYOCERA

Für schnelle Information:
Tel. 02 11 / 52 98 88, Fax 02 11 / 59 67 09
Oder schreiben Sie an Kyocera Electronics Europe GmbH,
Emanuel-Leutze-Str. 1B, 4000 Düsseldorf 11

Die neuen Multilight Systeme sprechen mich an.
Informieren Sie mich schnell.

Ich bin ☐ Anwender ☐ Fachhändler ☐ Systemhaus ☐ Unternehmensberater

Firma _____

Anschrift _____

_____

DI 11

ready« inklusive eines Bildschirm-Scrolling, was bei den Programmen einen nicht mehr lesbaren Bildschirm zur Folge hat, der sich meist nur schwer wieder herstellen läßt.
Weiterhin würde mich interessieren, welche Möglichkeiten für eine Speichererweiterung meines PC auf 1 MByte bestehen. Bis 640 KByte sind auf der Platine Sockel vorhanden.
Für einige Hinweise wäre ich sehr dankbar.

Andreas Wagner

3 1/2-Zoll-MS-DOS-Disketten auf Schneider CPC

Ich schreibe selbst Programme für die verschiedensten Anwendungen und Systeme und möchte nun erfahren, ob es einen Weg gibt, 3 1/2-Zoll-MS-DOS-Disketten (zweiseitig) auf einem Schneider CPC 6128 mit 3- und 3 1/2-Zoll-CP/M-Disketten (nur einseitig) laufen zu lassen. Zur Zeit kann der Schneider CPC weder die MS-DOS-noch der PC die CP/M-Disketten lesen oder beschreiben. Gibt es eine Möglichkeit, das MS-DOS-3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk so umzuprogrammieren, daß es wie das 5 1/4-Zoll-Laufwerk einseitige Disketten eventuell mit verschiedenen Formaten herstellen kann?

Oliver Smith, DOS 8'90

Der CPC 6128 kann unter CP/M Plus – neben dem eingebauten 3-Zoll-Laufwerk – auch ein externes 3 1/2-Zoll-Laufwerk B in einem geeigneten CP/M-Format (Vortex-Format mit 2 x 80 Spuren und 720 KByte) zum Lesen und Speichern von Dateien benutzen. Dafür ist eine Änderung der Systemdatei zur Anpassung an das neue Format erforderlich. Mit einem geeigneten Programm (»Vodoform«) ist auch die Formatierung von 3 1/2-Zoll-Disketten in diesem Format möglich.
Mit Hilfe eines Programms (»Doscopy«) ist es dann möglich, 3 1/2-Zoll-Disketten im MS-DOS-Format (720 KByte) auf dem CPC 6128 zu lesen und zu beschreiben, das heißt, Dateien von MS-DOS nach CP/M und umgekehrt zu transferieren.
Geeignete 3 1/2-Zoll-Laufwerke zum Anschluß an den CPC 6128 können von der Firma Krebs Electronic, Weilerbach, bezogen werden. Mit dem Programm »Vodoform« können auch Disketten auf dem CPC im MS-DOS-Format formatiert werden. Außerdem gibt es das Programm »Ultra«, mit dem ein eventueller Umlauttransfer (von CP/M nach MS-DOS und umgekehrt) für reine ASCII- und für Wordstar-Textdateien ausgeführt werden kann.
MS-DOS kennt nur die älteren, einseitigen Formate mit 40 oder auch 80 Spuren zu je 8 Sektoren (160 oder 320 KByte) beziehungsweise zu je 9 Sektoren (180 KByte oder 360 KByte). Dementsprechend können mit MS-DOS-Systemprogrammen diese Formate auf einem 5 1/4-Zoll- oder auch 3 1/2-Zoll-Laufwerk erzeugt werden (MS-DOS ebenso wie CP/M können zwischen diesen beiden Typen nicht unterscheiden!). Da es aber keine 40-Spur-3 1/2-Zoll-Laufwerke im Handel gibt, müßte hierfür ein hardwaremäßiger »douple step« erzeugt werden – ähnlich wie es auch bei 5 1/4-Zoll-Laufwerken geschieht. Bei Bedarf kann hier die obengenannte Firma auch behilflich sein. Diese Disketten im MS-DOS-Format sind aber auf einem CP/M-Rechner (CPC 6128) auch wieder nur mittels eines Transferprogramms zu verarbeiten.

Hans-Georg Sanner

Unterroutine für Spiel in Assembler

Ich arbeite gerade daran, ein Spiel in Assembler zu schreiben und stehe dabei vor dem Problem, daß mir kein Zufallsgenerator zur Verfügung steht. Meine Frage ist nun, ob jemand eine Unterroutine kennt, die eine Zahl zufällig ermittelt. Als Übergabeparameter sollte die größte und kleinste Zahl übergeben werden können. Es wäre gut, wenn ich sie mit dem Debug-Befehl von MS-DOS eingeben könnte, da ich über keinen Assembler verfüge.

Marcel Marré

Keine Stapeldateien unter DR-DOS

Vor einigen Wochen erhielt ich meinen neuen Highscreen-AT mit DR-DOS Version 3.41 als Betriebssystem. Leider laufen unter DR-DOS die Mehrzahl meiner Stapeldateien nicht mehr. Es kommt ständig zur Fehlermeldung »Kommando oder Dateiname nicht gefunden«, wenn nach Beendigung eines komplexen Programms, wie beispielsweise dBase, eine weitere Stapeldatei mit Hilfe des Call-Kommandos aufgerufen wird. Meine Stapeldateien laufen unter MS-DOS 3.3 und 4.01 einwandfrei. Wer kennt die Lösung?

Bernhard David, DOS 8'90

Vielleicht ist DR-DOS mit dem Klammeraffen »@«, der das Echo unterdrücken soll, nicht einverstanden.

Manfred Ruge

Befehl in dBase III Plus gesucht

Seit einiger Zeit arbeite ich mit dBase III Plus und erstelle auch zu meiner vollen Zufriedenheit eigene Programme. Leider gibt es unter dBase (auch nicht unter Clipper) keinen Befehl zur Erzeugung einer Zufallszahlenfolge. Wie kann ich diese am einfachsten unter dBase oder Clipper erzeugen?

Ulrich Ibold

Blinkbit als Intensitätsbit in Pascal

Ich programmiere in Pascal, und es stört mich, daß meines Wissens auch in anderen Programmiersprachen nicht vorgesehen ist, mehr als sieben Hintergrundfarben anzusprechen, weil das siebte Bit des Bildschirmattribut-Bytes von den Bildschirmadaptern als Blinkbit interpretiert wird. Bei den Vordergrundfarben wird das dritte Bit als Intensitätsbit verwendet. Nun bietet aber ein Programm wie PC-Tools ab Version 5.0 genau diese Möglichkeit zur Einstellung der Farbpalette des Programms. Wenn PC-Tools beispielsweise speicherresident installiert und bereits aufgerufen wurde, sind sofort alle anderen Programme, die das Blinkbit verwenden, beeinträchtigt, weil die Zeichen mit intensiver Hintergrundfarbe ausgegeben werden. Kann mir jemand zu einer Pascal-Lösung verhelfen, die das Blinkbit zum Intensitätsbit »umbaut« und diese Änderung nach Gebrauch wieder rückgängig macht?

Arnt Kern, DOS 8'90

Ob das Bit 7 des Attributbytes als Blinkbit oder als Intensitätsbit fungiert, wird durch das Modus-/Steuerregister bestimmt (MDA, CGA, Hercules und kompatible), und zwar durch das Bit 5 dieses Registers. Um zwischen Blink- und Intensitätsbit umzuschalten, muß also lediglich dieses Bit geändert werden. Das Register befindet sich an der Adresse 3D8hex (CGA) beziehungsweise 3B8hex (MDA & Hercules).
Allerdings ergibt sich bei der Manipulation eine kleine Schwierigkeit. Da die übrigen Bits des Registers unverändert bleiben müssen, sich das Register aber nicht auslesen läßt, müssen die zuletzt in das Register geschriebenen Werte in Erfahrung gebracht werden. Glücklicherweise speichert das BIOS diese Werte im BIOS-Parameterbereich an Adresse 65hex.
Eine weitere Schwierigkeit ist die Unterstützung von MDA und CGA im gleichen Programm, da die Portadressen der Register differieren. Allerdings hält das BIOS die Basisadresse der Grafikkarte (3D0hex oder 380hex) im BIOS-Parameterbereich an Adresse 63hex bereit.
Die Routine zum Hin- und Herschalten sieht folgendermaßen aus:

```
Var Basis : Word; Absolute
$40: $63;
ModReg : Byte; Absolute $40:
$63;
Begin
ModReg:=ModReg xor $20;
(* Bit 5 umkippen *)
Port(.Basis+8.):=ModReg;
End;
```

Dietmar Höhmann

Lästige Meldung bei Seagate-Festplatte

Ich benutze einen Commodore PC 10-III sowie eine Seagate-Festplatte 40-MB (ST-151). Die Festplatte ist voll funktionstüchtig, jedoch meldet sich nach dem Einschalten des Rechners das Controller-BIOS (ST11R-Controller) mit »ST11 Bios Revision 2.0.0, Drive C is a ST-151«. Anschließend erfolgt die Meldung »Drive C has not been installed, and does not contain installation software. Do you want to install this unit? (Y/N)«. Um mit der Festplatte arbeiten zu können, muß ich jedesmal [N] eingeben, was auf Dauer ziemlich lästig ist. Wer kann

HITACHI

NEW MEDIA PRODUCTS

Ergonomie vor Augen

Wir wissen, daß heute **jeder** über Ergonomie spricht.

Wir möchten Sie hier nicht mit den Fachsimpeleien, die damit einhergehen, strapazieren.

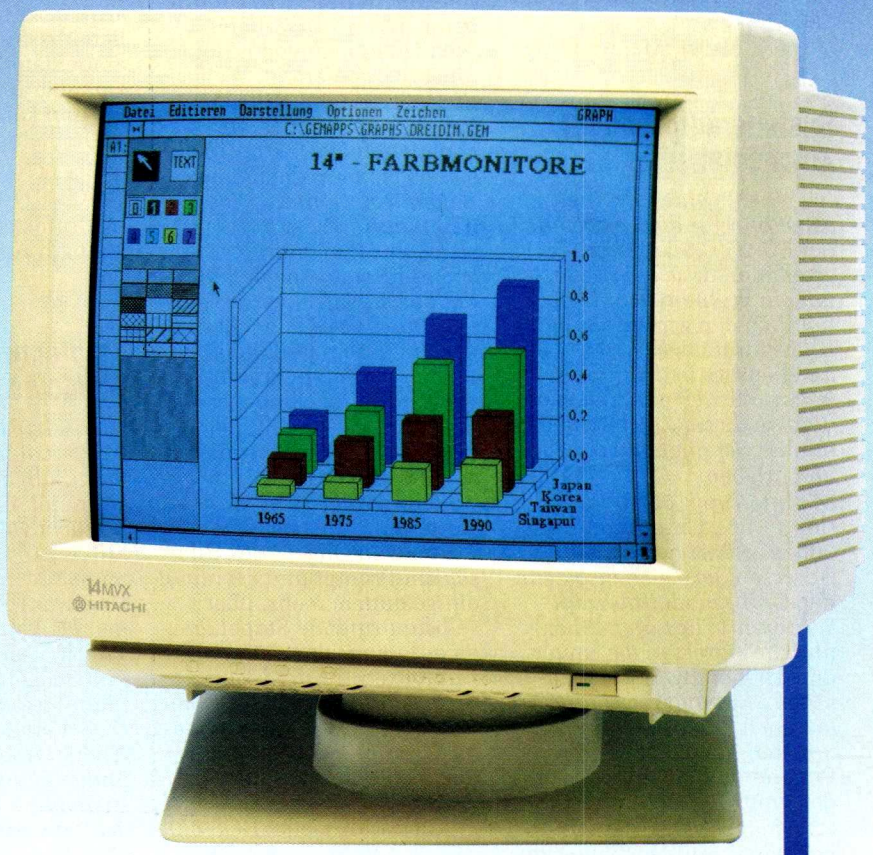
Wir stellen unseren Kunden, (und **jenen,** die es jetzt werden!) einen neuen 14"-Farbmonitor vor.

Unser Ziel:

Deutsche und schwedische Anforderungen an die heute gültigen Ergonomie- und Strahlenschutzbestimmungen zu erfüllen (TÜV Rheinland und SSI).

Das Resultat:

Ein Konzept, bei dem Benutzerfreundlichkeit und Ergonomie im Vordergrund stehen. Ein ermüdungsfreies Arbeiten und bestmöglichen Schutz für Augenlicht und Gesundheit. Nicht mehr und nicht weniger.



HITACHI 14MVX

Hohe Auflösung	1024 x 768 Bildpunkte interlaced 800 x 600 Bildpunkte non interlaced
Bildwiederhol-frequenz	50 – 100 Hz
Horizontalfrequenz	30 – 40 kHz (Multi-Scan)
Signaleingang	RGB / Analog-Video
Kompatibilität	VGA, SuperVGA, 8514/A, MacII
Bildröhre	0,28 Dot-Pitch, entspiegelt

HITACHI SALES EUROPA GMBH
New Media Products
Rungedamm 2 · D-2000 Hamburg 80
Telefon (0 40) 7 34 11-0 · Telex 2 12 278 HITA · Fax (0 40) 7 34 01 34

mir sagen, warum diese Meldung erscheint und wie ich sie eventuell beseitigen kann?

Joachim Brückner

Einbau eines Controllers im Commodore PC 10-III

In meinen Commodore PC 10-III mit zwei 5 1/4-Zoll-Laufwerken und einer Mutterplatine der Version 4.35 möchte ich anstatt der integrierten Controller-Karte für Laufwerke und Festplatte eine neue Controller-Karte einsetzen. Leider akzeptiert der eingebaute Controller keine weiteren Controller. Wie man mir sagte, müssen bestimmte Jumper auf der Mutterplatine umgesteckt werden, um den internen Controller zu umgehen. Wer kann mir weiterhelfen?

Dietmar Arnold, DOS 8'90

Der Techway-Controller Bccn 36144/4, der über Becos Elektronik, Lienen, zu beziehen ist, bietet zu den vorhandenen Laufwerken zwei weitere Laufwerksanschlüsse für Kapazitäten von 360 KByte bis 1,44 MByte an. Der alte Controller bleibt davon unberührt. Der Preis beträgt etwa 160 Mark.

Manfred Ruge

Speicheradressen für Zeichentabellen

Ich möchte einen Zeichensatzeditor für die Textmodi der EGA/VGA-Karte programmieren. Dabei stieß ich auf ein Problem. Ich möchte nämlich den gerade auf dem Bildschirm angezeigten Zeichensatz in den Editor laden. Wie ich die Speicheradresse dieser Zeichentabelle erfahre, ist nirgendwo beschrieben.
Mit Interrupt 10hex, Funktion 11hex, Unterfunktion 30hex erfährt man nur die Adressen der Zeichensätze in den Grafikmodi (Interrupt-Vektoren 1Fhex und 43hex) und die Adressen der unveränderlichen ROM-Zeichensätze. Mir kommt es darauf an, auch Zeichensätze zu bearbeiten, die von anderen Programmen installiert worden sind.
Eine Möglichkeit, der ich nachging, war der Pointer im BIOS-Variablenbereich an der Adresse 0:04A8hex. Er zeigt zu einer Liste von Pointern, von denen einer zur »text mode auxiliary font area« zeigt. Hier ist unter anderem ein Pointer untergebracht, der zur Zeichensatztabelle weist. Diese »font area« ist aber optional; falls nicht vorhanden, enthält der Pointer, der dahin verweist, den Wert Null. Seltsamerweise enthält der Pointer auch dann noch Null, wenn ich bereits mit meinem Programm über Interrupt 10hex, Funktion 11hex, Unterfunktion 10hex einen eigenen Zeichensatz installiert habe. Auch das Installieren einer anderen »Codepage« mit dem Betriebssystem MS-DOS brachte denselben Effekt: Die neuen Zeichen werden auf dem Bildschirm gezeigt, die dazugehörige Zeichentabelle ist aber nirgends zu finden.

Hartmut Lemmel

Prompt-Befehle werden nicht mehr automatisch aufgerufen

Ich besitze einen AT mit PC-DOS 3.3 und habe das System-Prompt mit den mehr oder weniger bekannten Metazeichen nach meinen Wünschen gestaltet, wie dies zum Beispiel in Büchern beschrieben wird (MS-DOS-Referenz-Handbuch von J. Robbins, Sybex-Verlag). Weiterhin läßt sich mit Hilfe des Prompts und den entsprechenden Zeichen eine Tastenbelegung vornehmen. Beides funktioniert. Was nicht läuft, ist der automatische Aufruf mehrerer Prompt-Befehle nacheinander durch Aufruf verschiedener Stapeldateien nacheinander. In diesem Fall bleibt lediglich das letzte Prompt in der Systemumgebung, es sei denn, ich rufe die Stapeldateien für die Bildschirmanzeige und Tastenbelegung hintereinander über die Tastatur auf. Ist es möglich, die Tastenbelegungen, das Bildschirm-Prompt und eventuell einige andere mehr, über selbstaufrufende Stapeldateien automatisch zu starten (»autoexec«)? Eine Lösung wäre ein Bandwurm von Metazeichen, wodurch das Sonder-Prompt jedoch sehr unübersichtlich und lang wird. Wer weiß Rat?

Christian Tietje, DOS 8'90

Der Prompt-Befehl speichert das Prompt im MS-DOS-Environment unter der Variablen »Prompt« und überschreibt damit den vorherigen Inhalt. Jeder weitere Prompt-Befehl »vergißt« also das bereits bestehende Prompt. Sollen die alten Einstellungen erhalten bleiben, müssen deren Zeichen also bei jeder Änderung wieder eingegeben werden.
Innerhalb von Stapeldateien können jedoch alle Environment-Variablen (mit dem Set-Befehl kann man die Liste der Environment-Variablen abrufen) durch Einklammern in Prozentzeichen verwendet werden, in diesem Fall also »%prompt%«. Diese Variable braucht nur in den Prompt-Befehl eingesetzt zu werden, um die alte Stellung zu übernehmen und den Prompt-Befehl nicht zu einem »Bandwurm« werden zu lassen. Ein kleines Beispiel:

```
Prompt $p $g (ergibt C:\ >
Prompt $d$_%prompt% (ergibt
21.07.90
C: >)
```

Dasselbe Prinzip läßt sich auch für den Path-Befehl anwenden, um zum Beispiel in einer Stapeldatei das Laufwerk A in den Suchpfad aufzunehmen:

```
path %path%;A:\
```

(Public-Domain-)Utilities wie »Apath« sind damit eigentlich überflüssig. Die folgende Stapeldatei »addpath.bat« erzielt damit das gleiche Ergebnis und kann von jedermann schnell eingeben werden.

```
@echo off
path %path%;o1
```

(Aufrufen zum Beispiel mit addpath A:\)

Ulrich Cirksena

Probleme mit Windows 3.0

Ich besitze einen No-Name-AT (Arca) mit Suntac 12 MHz Babyboard. Das Board kann mit 4 MByte Speicher bestückt werden (derzeit 2 MByte, konfiguriert als Extended Memory). Die weitere Hardware-Ausstattung: Genoa EGA-Karte, NEC Multisync II, Genius G6 Plus Mouse und Seagate ST-251-1 Festplatte. Ich benutze die MS-DOS-Version 3.30.
Alle Standardprogramme laufen zu meiner vollsten Zufriedenheit, leiden aber gelegentlich unter der MS-DOS-Speicherbegrenzung auf 640 KByte. So war ich natürlich begeistert, als mit Windows 3.0 ein Programm erschien, das das Extended Memory endlich optimal nutzen sollte. Doch leider funktioniert das mit dem Protected Mode auf meinem System nicht. Lädt der Rechner beim Booten die »config.sys«, meldet er nach »hihmem.sys« die richtigen Parameter. Auch nach dem Laden von »Smartdrive« kommt noch die richtige Systemmeldung (Smartdrive wurde bei der Installation von Windows 3.0 mit den Parametern 768 256 in die »config.sys« eingetragen). Dann jedoch kommt die Meldung, daß der Kommando-Interpreter falsch sei oder fehle, und das System bleibt stehen. Es hilft nur noch ein Reset und Booten von Diskette mit nachfolgender Eliminierung von »Smartdrive« und »hihmem.sys« aus der »config.sys«. Im Real Mode dagegen läuft Windows 3.0 einwandfrei. Der Clou ist allerdings:
Da der Rechner auf vier verschiedene Taktfrequenzen umschaltbar ist (6 MHz, 1 WS; 6 MHz, 0 WS; 12 MHz, 1 WS; 12 MHz, 0 WS), probierte ich beim Booten mit »Smartdrive« auch einmal die niedrigste Taktfrequenz. Und siehe da, Windows lief einwandfrei im Protected Mode; endlich wurde auch das Extended Memory unterstützt, leider nur bei 6 MHz und somit quälend langsam. Sobald aber auf eine der 12-MHz-Frequenzen umgeschaltet wird, stürzt Windows ab, und das System führt einen Reset aus. Beim anschließenden Booten mit 12 MHz dann wieder das obengenannte Ergebnis.
Auch das Entfernen aller anderen Treiber aus der »config.sys« und selbst das Booten ohne »autoexec« brachten mich keinen Schritt weiter. Ich wäre für einen Tip, wo der Fehler zu suchen ist, sehr dankbar. Das alte Windows 2.11 funktioniert mit dem entsprechenden »Smartdrive« übrigens problemlos.

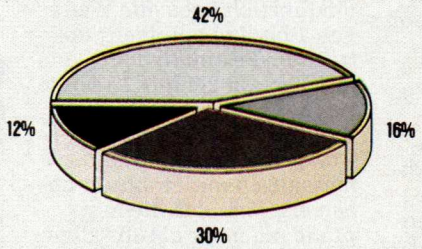
Michael Heer

Probleme beim Formatieren von 3 1/2-Zoll-Disketten

Beim Formatieren von 3 1/2-Zoll-Disketten stellt sich mir ein großes Problem. Ich kann zwar auf diesem Laufwerk (720 KByte) formatieren, wobei aber immer nur 360 KByte initialisiert wer-

KLEIN-ABER OHO..!

Der Canon LBP-4 ist einer der kleinsten* Laserdrucker der Welt. Trotzdem hat er Fähigkeiten, die seine Größe nicht erwarten läßt. Oder anders gesagt – er ist einer der leistungsfähigsten Kompakt-Laserdrucker auf dem Markt. Kaum ein anderer bietet Ihnen die Möglichkeit, fast jede Schriftart nahezu beliebig zu vergrößern oder zu verkleinern (skalieren). Dazu kommt noch die Schrift-Ornamentierung, d.h. vielfältige Muster, Schattierungen, Konturen und andere Füllelemente können integriert werden. Ganz zu schweigen von der VDM-Grafik. Und das alles zu einem Preis, der auch für kleine Büros und Privatbenutzer akzeptabel ist. Vorteile haben Sie mit dem LBP-4 mehr als genug, z.B. eine praktische Toner-Patrone. Oder die CaPSL III (Canon Printing System Language III), eine der leistungsstärksten Seitenbeschreibungssprachen der Welt, die zu fast jeder Anwendersoftware kompatibel ist. Oder die Qualität, Leistung und Zuverlässigkeit, die Sie von einem Produkt eines bedeutenden Unternehmens in der Laserdrucktechnologie erwarten können. Ihr Canon Fachhändler führt Ihnen den LBP-4 gerne vor. Auch wenn Sie den Coupon ausfüllen, erhalten Sie postwendend weitere Informationen. Kaum ein anderer Kompakt-Laserdrucker bietet Ihnen so viel Leistung für wenig Geld!



Die Kombination von VDM-Grafik und Schrift-Ornamentierung ermöglicht eine Vielfalt von raffinierten Grafiken.

*Speccheck. Personal Page Printer and Ink Jet Printer Guide. Summer 1989

ORGATEC - Köln, Halle 3.2 - Stand W12

Bitte senden Sie mir unverbindlich Informationsmaterial über ☐ die Canon Computer ☐ das Canon Drucker Programm
Canon Deutschland GmbH, Betriebszweig Süd, Postfach 1209, 8033 München-Martinsried
Telefon: 089/8570010 Fax: 089/8576410

DO 9

Name Straße

PLZ/Ort

Canon LBP-4

HOHE QUALITÄT ZU EINEM NIEDRIGEN PREIS

UMWELTBEWUSST DURCH PATRONEN-RECYCLING

Mach mit beim Canon Patronen-Recycling.

den. Wenn ich allerdings Disketten dieses Typs auf einem AT formatiere, werden auch 720 KByte formatiert. Will ich diese Disketten voll kopieren, fehlen mir am Ende jedoch zirka 60 KByte Speicherkapazität und der Kopiervorgang bricht ab. Ich arbeite mit einem Philips-XT P3102 (512 KByte Arbeitsspeicher) und der MS-DOS-Version 3.33. Der Computer war mit einem 8088-Prozessor ausgerüstet, den ich gegen einen V20-Prozessor ausgetauscht habe. Ich benutze je ein 3 1/2- und 5 1/4-Zoll-Laufwerk sowie eine 10-MByte-Festplatte. Auf der Mutterplatine mußte ich einen Dip-Schalter verstellen, um zwei Diskettenlaufwerke aktivieren zu können. Da der Rechner beim Kauf gebraucht war und ich kein Originalhandbuch habe, weiß ich nicht, ob auf der Mutterplatine ein weiterer Schalter verstellt werden muß. Der Controller-Name ist mir auch nicht bekannt, weil keine Beschreibung vorhanden war. Kann es sein, daß ich den Controller oder den Prozessor auswechseln muß, wenn ja, gegen welchen?

Carsten J. Johann, DOS 8'90

In das Hauptverzeichnis einer DD-Diskette passen höchstens 112 Dateien. Selbst wenn noch Platz wäre, könnten darauf keine weiteren Dateien kopiert werden. Ansonsten ist in der »config.sys« aufzunehmen:

```
device = driver.sys /d:1 /f:2
/t:80 /s:9
```

wenn es sich um das zweite physikalische Laufwerk handelt.

Manfred Ruge

Link-Probleme mit Quick C

Ich besitze einen 386-PC (33 MHz) von Vobis, der mit einer 60 MByte Festplatte von NEC ausgestattet ist und unter DR-DOS 3.41 läuft. Kürzlich habe ich mir Quick C 2.0 von Microsoft zugelegt. Immer wenn ich nach dem Start eines Programms von der Oberfläche aus versuche, ein weiteres zu compilieren und zu linken, bricht das Betriebssystem den Link-Vorgang mit der Meldung »Dateizugriffskonflikt auf Laufwerk C, Abbrechen, Wiederholen, Ignorieren, Fehler?« ab. Statt »Laufwerk C« wird manchmal auch »Gerät <Herz: ASCII-Code 3>« ausgegeben. Danach ist nur noch der Abbruch möglich, alle anderen Möglichkeiten führen den Rechner zum Absturz. Doch selbst nach dem Abbruch meldet das Betriebssystem bei einem beliebigen Zugriff auf Laufwerk C meist »Laufwerk C nicht bereit«. Da der Fehler nur bei der Benutzung von Quick C auftritt, ist ein Hardware-Fehler auszuschließen. Hat jemand die gleichen Erfahrungen gemacht?

Lars Wischhof

Zu langsame Festplatte beim Schneider PC 1512

Ich besitze einen Schneider PC 1512 mit einem Laufwerk, NEC-V30-Prozessor und 640-KByte-Arbeitsspeicher sowie eine Seagate-Filecard (Typ ST138R) mit ST11-Controller und BIOS Version 1.6. Diese Festplatte bereitet mir Schwierigkeiten, und zwar ist sie viel zu langsam. Trotz Änderungen des Interleave-Faktors (ich habe alle Werte von 1 bis 4 ausprobiert) überträgt die Festplatte laut Coretest Version 2.4 nur 27 KByte pro Sekunde (das schafft ja schon fast ein Diskettenlaufwerk). Auch meine Handmessungen mit Stoppuhr haben ergeben, daß die Festplatte nie mehr als 30 KByte pro Sekunde schafft. Lädt man aber PC-Cache aus PC-Tools Version 5 mit einem Cache-Speicher von mehr als 128 KByte, so meldet der Coretest eine Datendurchsatzrate von fast 7 MByte pro Sekunde. Trotzdem bleibt die Festplatte so langsam wie vorher. Wie kann ich meine Festplatte auf Touren bringen?

Jens Gallen, DOS 8'90

Aufgrund meiner Erfahrung muß ich sagen , daß die Interleave-Faktoren zu hoch sind. Da es von Bedeutung ist, mit welcher Taktfrequenz der Computer arbeitet und ob der Refresh-Wert geändert worden ist, ergeben sich mehrere Möglichkeiten.
Die von mir ermittelten Werte sind der nachfolgenden Darstellung zu entnehmen:
Interleave-Faktor (KByte/Sekunde)

Taktfrequenz	Interleave-Faktor/ Refresh (original)	Interleave-Faktor Refresh (optimiert)
8 MHz	9 / (80)	7 / (100)
9,5 MHz	7 / (100)	6 / (117)

Hermann Gollmann

Farbfernseher am PC

Wir besitzen an unserer Schule einen Sanyo MBC 17 Plus (10 MHz), der momentan noch mit einer ATI-Grafikkarte ausgestattet ist, die Hercules und CGA emuliert. Zu Vorführungszwecken wird ein CGA-Signal an drei Farbfernseher geliefert, sonst arbeiten wir im Hercules-Modus. Wir beabsichtigen nun, eine VGA-Karte zu kaufen. Wenn diese abwärtskompatibel ist, könnte man zwar wieder ein CGA-Signal abgreifen, aber wie die Erfahrung zeigt, ist dann die Darstellung am Computermonitor (noch NEC Multisync GS) sehr schlecht. Gibt es eine VGA-Karte, die gleichzeitig sowohl VGA- als auch CGA-Signale liefert? Gibt es zusätzliche Hardware, die das CGA-Signal für den Fernseher moduliert, oder ist es möglich, die alte ATI- und die VGA-Karte parallel laufen zu lassen? Wenn ja, wie ist dies hardware- oder softwaremäßig zu lösen?

Mario Daszenies

Umrüsten eines Schneider-PC auf VGA-Karte

Ich habe einen Schneider PC 1512 (V 30, 640 KByte RAM) mit einer Seagate ST 238R Festplatte und dem Controller ST 11 (BIOS V 1.5). Ich möchte auf VGA umrüsten, ohne gleich einen neuen Computer zu kaufen. Hat ein Schneider-PC-1512-Besitzer überwiegend positive Erfahrungen mit einer VGA-Karte gemacht? Ich habe gehört, daß nicht jede EMS-Karte benutzt werden kann. Welche LIM-EMS-4.0-Karte funktioniert im Schneider-PC?

Hermann Gollmann

Nachträglicher Einbau einer Festplatte

Ich möchte in meinen Commodore PC-1 (Originalausstattung) nachträglich eine Festplatte einbauen. Leider scheint dies mit einigen Problemen behaftet. Laut Handbuch läßt sich eine Festplatte an den freien Bus-Steckplatz anbringen. Bei der Herstellerfirma teilte man mir mit, daß zusätzlich ein Adapter benötigt wird, der nur über eine Tochterfirma in Braunschweig zu beziehen ist. Auf meine Anfrage dort wurde mir erklärt, daß dieser Adapter nur zusammen mit einer Festplatte käuflich zu erwerben sei. Da der Kaufpreis aber überteuert ist, würde mich interessieren, ob es einen anderen Weg gibt, eine Festplatte an meinen Rechner anzuschließen.

Rainer Pust, DOS 7'90

Ich benutze ebenfalls einen Commodore PC-1 und trage mich mit dem Gedanken, eine Festplatte nachzurüsten. Während eines Praktikums in einem Industriebetrieb ist mir ein PC-1 mit eingebauter Festplatte begegnet. Nach Aussagen der Mitarbeiter dort hatten sie den Plattencontroller entsprechend den Pin-Bezeichnungen am PC-Bus und am PC-1-Expansionport einfach mit zwei entsprechenden Cartridge-Steckern angeschlossen und es hat sofort funktioniert. Bei der Festplatte handelt es sich um eine relativ langsame 20-MByte-Festplatte (5 1/4-Zoll), die sogar noch Platz im Gehäuse gefunden hat. Das damit beanspruchte Netzteil hätte sich nach sechs Monaten auch noch nicht »beschwert«. Vielleicht ist es aber ratsam, eine weniger Strom verbrauchende 3 1/2-Festplatte zu verwenden, die dann auch ohne Probleme im Gehäuse Platz findet.
Als Maus benutze ich eine ehemalige Joystick-Maus vom Commodore 64, die ich umgelötet habe. Da der PC-1 einen Bus-Mausport hat, war das relativ einfach. Eine Reset-Taste, weitere 128 KByte zu den 512 KByte und einen Lautsprecher (8 Ohm) habe ich dem Rechner inzwischen auch »gegönnt«. Das größte Problem war dann immer noch die knappe Diskettenkapazität mit 360 KByte. Zwar habe ich mit RAM-Disk sogar Word 4.0 (allerdings nur Texte bis 30 KByte) und Turbo Pascal 5.0 zum Laufen gebracht. Neuerdings habe ich nun ein Zweitlaufwerk, welches etwas provisorisch neben dem Rechner steht. Den zusätzlichen Stromverbrauch (es laufen generell beide Laufwerkmotore bei Diskettenzugriff an) hat das Netzteil bisher nicht übelgenommen. Ich bin noch nicht dazu gekommen, die Stromaufnahme zu messen.
Auch ich habe noch zwei Fragen, und zwar zur Kompatibilität des PC-1. Bei Tur-

Objectworks\Smalltalk Release 4

***Objectworks*\Smalltalk Release 4**ist neu.

ist farbig.

benutzt das vorhandene Fenstersystem.

ist portable Software.

ist objektorientiert.

ist Technologie der 90er Jahre.

***Objectworks*\Smalltalk Release 4** läuft
binär kompatibel auf
IBM PS/2 unter Windows 3.0,
Macintosh unter Finder,
Atari TT unter GEM,
und auf IBM RiscStation 6000,
DECstation 3100,
HP 9000 Serie 300, 400, Apollo SR 10.2,
Mannesmann-Kienzle/PCS,
Sun-3, Sun-4, SparcStation unter X-Windows.

Zahlreiche professionelle Anwender in Europa und in den U.S.A. wissen schon seit Jahren: Es gibt kein effizienteres Programmentwicklungssystem als ***Objectworks* für Smalltalk-80 Version 2.5.** Mit dem neuen ***Objectworks*\Smalltalk Release 4** werden zusätzlich weitreichende Anwendungsbereiche erschlossen.

Ein allgemeines objektorientiertes Konzept portabler farbiger Graphik auf so unterschiedlichen Fenstersystemen wie Macintosh und Motif wurde erarbeitet.

Für professionelle Programmierer gibt es immer weniger Gründe, sich mit konventioneller Programmierung zu begnügen.

***Objectworks*\Smalltalk Release 4** ist leicht handhabbare Software für professionelle Ansprüche.

Informationsmaterial sowie gezielte Einführungen erhalten Sie bei

Georg Heeg • Smalltalk-80-Systeme

Offizieller Distributor von ParcPlace Systems

Baroper Str. 337, **D-4600 Dortmund 50**, Tel. (+49-2 31) 75 13 26, Fax (+49-2 31) 75 13 31

© 1990 by Georg Heeg.

SYSTEC'90 • München • Halle 3 • Stand B1 - ECOOP/OOPSLA'90 • Ottawa • Stand 302

bo Pascal 5.0 wird der Bildschirm nach DOS-Shell nicht erneuert. Woran kann das liegen? Bei MS-Word funktioniert das Makroaufzeichnen mittels [Shift-F3] nicht, es kommt nur ein Warnton. Liegt dies vielleicht am Tastaturtreiber?

J. Martin Rommel

Probleme mit Tastaturtreiber MS-DOS 3.3 und 4.01

Ich bin im Besitz eines älteren No-Name-Turbo-XT, der mit einer Taktfrequenz von 8 MHz getaktet ist. Ausgestattet ist der Computer mit CGA-Grafikkarte, Maus (Typ Mouse System) und einer PC-XT-Tastatur mit links liegenden Funktionstasten. Mein Problem besteht nun darin, daß beim Installieren des Tastaturtreibers »keyboard.sys« in der »autoexec.bat« das System ohne Fehlermeldung bootet. Dann läßt es aber nur einen Tastaturanschlag zu und sperrt anschließend die Tastatur für weitere Eingaben. Das ganze System funktioniert ganz normal weiter und läßt sich auch über die Maus steuern, nur die Tastatur bleibt gesperrt. Mit dem Tastaturtreiber MS-DOS-Version 3.2 und älter gibt es keine Probleme. Für einen Tip wäre ich sehr dankbar.

Ludwig Buchheit

dBase III Plus und Clipper

Ich habe ein ziemlich komplexes Programm in dBase III Plus geschrieben. Es geht hierbei um eine Kundenverwaltung, die über mehrere Dateien ihre Informationen verarbeitet. Dieses Programm arbeitet in dBase einwandfrei. Um die Geschwindigkeit zu verbessern, wollte ich es mit Clipper compilieren. Der Compilier- wie auch der Link-Vorgang verliefen ohne Fehler, jedoch ergaben sich beim Testlauf einige Probleme bei der Dateiverwaltung. Bei der Abarbeitung des Locate-Befehls erscheint eine Fehlermeldung, die Dateivariable sei nicht vorhanden, obwohl die Datei nochmals auf Clipper-Ebene erstellt wurde. Ähnliche Probleme ergaben sich auch beim Seek-Befehl, obwohl die Syntax bei Clipper wie auch bei dBase identisch ist und ich die Ndx-Dateien in Clipper erstellt habe. Wer weiß Rat?

Holger Berndt, DOS 5'90

Mein Vorgehen, wenn ich derartige Problem habe, ist, beim Linken den Debugger miteinzubinden. Im Falle der Meldung »Dateivariable nicht vorhanden« hilft dann nur, mit [Alt-D] in den Debugger-Modus zu gehen und sich die Variablen und Dateien anzusehen. Fehlt eine Variable tatsächlich, hätte sie vielleicht als Public-Variable deklariert werden müssen. Fehlt tatsächlich eine Dateivariable, ist die Datei vielleicht zum Zeitpunkt des Variablenzugriffs gar nicht geöffnet. All dies läßt sich mit dem Debugger feststellen, notfalls durch Arbeiten im Single-Step-Modus und regelmäßiges Kontrollieren der Variablen und Dateien.

Volker Blumenstock

8-Bit-Grafikkarte und aufgerüsteter Speicher

Ich habe mir eine 8-Bit-TVGA-Grafikkarte von Vobis gekauft und benutze die Karte in meinem neuen 386SX. Daß die 8-Bit-Karte nicht die maximale Darstellungsgeschwindigkeit liefert, ist sehr wahrscheinlich. Im Gegensatz zu vielen 8-Bit-Karten läßt sich die TVGA bis auf 512 KByte Grafikspeicher aufrüsten. Die dann möglichen Auflösungen werden von dem mitgelieferten Samsung-Monitor natürlich nicht unterstützt. Da ich derzeit die benötigten RAM-Bausteine preiswert bekommen kann, frage ich, ob die Karte den größeren Speicher zur Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeit nutzen kann oder ob die zusätzlichen 256 KByte in Verbindung mit diesem Monitor völlig nutzlos sind. Über eine Beantwortung würde ich mich sehr freuen.

Christian Wolff

Probleme mit Seagate-Festplatte

Ich arbeite mit einem Commodore PC 10-SD mit je einem 5 1/4- und 3 1/2-Zoll-Laufwerk sowie einer 30-MByte-Festplatte von Seagate (Typ ST-138R). Die Festplatte funktioniert zwar recht gut, jedoch findet der Rechner sie beim Kaltstart scheinbar nicht, gibt die Meldung »st11r bios v1.1, 0 hard disks present« aus und verlangt die Systemdiskette in Laufwerk A. Befolge ich dies und will nach dem Booten auf die Festplatte, so verfügt der Rechner scheinbar über keine. Erst nach einem Warmstart oder durch Betätigen des Reset-Schalters bringt der Computer folgende Meldung: »st11r bios v1.1, 1 hard disk present drive 1 is an st138r«. Er verlangt aber immer noch die Systemdiskette in Laufwerk A. Will ich nun nach dem Boot-Vorgang auf die Festplatte, funktioniert es problemlos. Woran könnte das Problem liegen, und wie kann ich Abhilfe schaffen?

Hans-Peter Romanek, DOS 7'90

Ich hatte mit einer Festplatte vom Typ ST 238R ein Problem, das in die gleiche Richtung weist:
In meinen PC sind zwei Festplatten ST 238R eingebaut (Platten C und D). Nach dem Kaltstart wird nur die Platte C erkannt, D dagegen nicht. Nach einem anschließenden Warmstart oder Betätigen der Reset-Taste ist auch die Platte C vorhanden. Der Grund ist vermutlich ein Timing-Problem, für das es folgende Abhilfen gibt:

- in die »autoexec.bat« eine Routine einbinden, die einen Warmstart auslöst, oder
- beim Einschalten des Rechners die Reset-Taste noch einige Sekunden festhalten, oder
- den Reset-Impuls verlängern (in meinem Fall durch Vergrößerung des Kondensators des RC-Gliedes, welches für die Beendigung des Reset-Impulses verantwortlich ist).

Volker Blumenstock

Text linksbündig statt im Blocksatz

Wenn ich in Wordperfect, Version 4.2, die Proportionalschrift einsetze und Blocksatz beibehalte, erscheint in der Vorschau der Text zwar im Block, wird der Text dann ausgedruckt, ist alles linksbündig. Liegt es am fehlenden Druckertreiber für den Amstrad LQ3500 (ich benutze einen Epson-Treiber), oder ist es grundsätzlich eine Schwäche des Programms? Nun habe ich mir vor kurzem den NEC-Silentwriter LC 890 gekauft, doch auch für diesen Drucker ist kein Druckertreiber vorhanden. Lediglich die Emulation des HP-Laserjet Plus kann angesprochen werden. Hier jedoch stehen dann nicht mehr alle Schriften des Postscript-Druckers zur Verfügung, und auch bei diesem Drucker ist es nicht möglich, Proportionalschrift und Blocksatz miteinander zu verbinden. Wie kann ich dieses Problem lösen?

Ulrike Lütjen-Ashiley

Chemieprogramm gesucht

Ich suche für mein PS/2-Modell 80 ein Chemieprogramm, das chemische Texte und Strukturformeln schreiben und editieren kann. Wer kann mir helfen?

Martin Bluhm, DOS 7'90

Für diese Frage gibt es einen ausgezeichneten Artikel (Produktübersicht), der nach wie vor sehr aktuell ist:

Jordis, U./Varmuzza, K: »PC Software für Chemiker«, Österreichische Chem. Z. Nummer 3, S. 52-58, 1988.

Das bekannteste Text- und Grafikprogramm ist »Chemtext« von Molecular Design Limited. Verwiesen sei ferner auf »Chemograph Plus« zum Zeichnen von Strukturformeln und Skizzen. Auch der Umschauverlag in Frankfurt liefert verschiedene Programme für Chemiker.

Constantin Cazan

Das Programm »C-Design« der Firma Fobasoft in Penzberg wird für 620 Mark angeboten und dient vor allem zum Erstellen von Formelzeichnungen mit begrenzten Textgestaltungsmöglichkeiten. Lauffähig ist es auf MS-DOS-PCs mit 512 KByte freiem Speicher. Die Firma Aldrich Chemical in Milwaukee bietet mit dem Programm »Wimp 2001« ein Molekülzeichenprogramm an, das anscheinend nur unter MS-Windows lauffähig ist. Der Preis beträgt zirka 250 Dollar. Bei diesen Programmen ist zu beachten, daß ein Laserdrucker, wenn möglich Postscript-fähig, zur Verfügung stehen sollte.

Wolfgang Utz

WENN SIE DIE EXZELLENTE DRUCKQUALITÄT NICHT ERKENNEN...

Bubble Jet

WERDEN SIE WAHRSCHEINLICH DIE RUHE AUCH NICHT WAHRNEHMEN.

Der neue Drucker BJ-10e nutzt die einmalige Bubble Jet-Drucktechnologie von Canon. Das bedeutet für Sie eine Menge zusätzlicher Vorteile, z.B. hervorragende Druckqualität, unglaublich leiser Betrieb und hohe Druckgeschwindigkeit. Die einfach zu wechselnde Tintenpatrone von Canon macht das Gerät praktisch wartungsfrei. Netzunabhängiger Betrieb ist durch einen als Option erhältlichen Akku möglich. Darüber hinaus ist der BJ-10e klein, leicht und preisgünstig. Was Sie sehen und hören, wird Sie begeistern!

Bitte senden Sie mir unverbindlich Informationsmaterial.

Name: _____

Position: _____

Firma: _____

Anschrift: _____

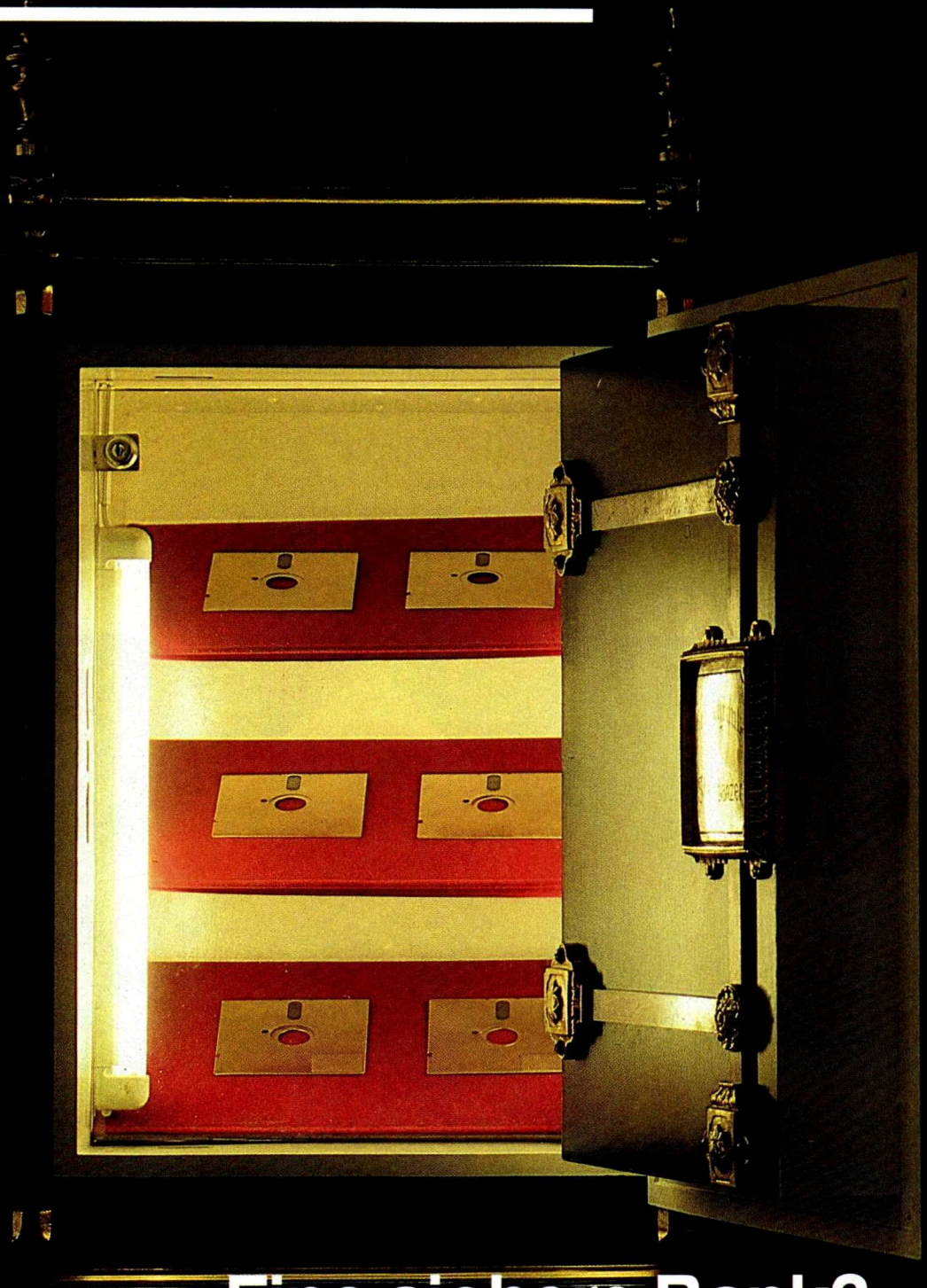
Telefon: _____

An: Canon Deutschland GmbH, Betriebszweig Süd
Fraunhoferstr. 14, D-8033 München-Martinsried,
Telefon 089-857001-0, Telefax 089-8576410

DO 11

ORGATEC-Köln
Halle 3.2 - Stand W12

DATENBANKEN



Eine sichere Bank?

Aktenschränke sind »out«, Computer sind »in«: Datenverwaltung ist eine Stärke der elektronischen Helfer. Doch die Ansprüche der Anwender sind vielfältig, dementsprechend vielseitig ist das Angebot an Datenbanken. Fünf der populärsten Datenbanken sollen hier auf ihre Praxiseignung überprüft werden – mit Tips, für welche Einsatzgebiete welches Produkt am Besten geeignet ist: dBase IV, Dataease, Foxpro, Paradox und Omnis 5.

Eine Datenbank ist ein Programm zur Datenbe- und -verarbeitung. Mit Hilfe von Befehlen werden Daten in festdefinierten Dateiformaten bearbeitet. Gegenüber der Datenverarbeitung mit Hilfe einer Programmiersprache hat das den Vorteil, daß man sich als Programmierer nicht mehr um die Verwaltung der Daten selbst, sondern nur noch um Ihre Bearbeitung kümmern muß. Außerdem ist über standardisierte Dateiformate ein mehr oder weniger einfacher Datenaustausch mit anderen Programmen vorgesehen.
Meist werden Daten in Form von Tabellen verwaltet, das heißt die Daten werden in Felder und Sätze eingeteilt. Bei der objektorientierten Programmierung gibt es Datenverwaltung in Form von einzelnen Einheiten, den Objekten. Doch sind derartige Datenbanken noch mehr oder weniger im Versuchstadium.
Die Datenbank muß in der Lage sein, die Daten sowohl als Tabelle wie auch innerhalb einer Maske anzuzeigen. Weiter werden Ausdrucke (Reports) benötigt, oft auch eine Etikettausgabe (Labels). Über Masken und Reports können die meisten Aufgaben der Datenverwaltung bereits erfüllt werden.
Einige Datenbankhersteller haben sich für eine Sprache zur Verarbeitung der Daten entschieden (etwa dBase und alle darauf aufbauenden Clones wie Foxbase), die bereits als eigene Programmiersprache angesehen werden kann. Mitunter erfolgt die Bearbeitung der Daten über Menüs (Dataease ist beispielsweise rein menügesteuert, Bild 1) oder durch eine Kombination der beiden Verfahren (Paradox ist menügesteuert, verfügt aber auch über eine Programmiersprache).
Jedoch üben sich die Hersteller inzwischen in Flexibilität: So hat dBase in der Version IV mit dem Regiezentrum endlich eine etwas komfortablere Oberfläche zur Datenbearbeitung bekommen, Foxpro hat sogar das derzeitige Non-Plus-Ultra an Bedieneroberfläche geschaffen. Dataease, das anfänglich ausschließlich über Menüs zu bedienen war, hat nunmehr ebenfalls eine Abfragesprache erhalten. Paradox war immer schon ein »Zwitter«, doch wurden auch hier die Möglichkeiten zur Erstellung eigenständiger Programme deutlich verbessert. Omnis 5 nimmt eine gewisse Sonderrolle ein – steht hier doch die Bedieneroberfläche von Windows im Vordergrund.
Die Unterschiede zwischen den einzelnen Datenbanken liegen nun vor allem in der Bedienung und in den zusätzlichen Hilfstools: So bietet Paradox ein Grafikmodul, eine Abfrage per Query-by-Example und einen Programmgenerator, Foxpro enthält einen Compiler und dBase IV versteht SQL. Die Entscheidung für das eine oder andere Produkt hängt nun nicht in erster Linie von den einzelnen Leistungsdaten ab, sondern vom Einsatzzweck. Bei dem einen Programm ist der Einstieg leichter, dafür kann der Profi aus dem anderen Programm mehr herausholen. Wer einen Wechsel des Betriebssystems plant oder auf mehreren Hardwareplattformen arbeitet, der sollte auch eine Datenbank einsetzen, die auf mehreren Hardwareplattformen läuft. Für Entwickler ist die Frage wichtig, wie einfach sich programmierte Applikationen vertreiben lassen.

Bild 1. »Dataease« wird komplett über Menüs gesteuert

Datenbank-Frage: dBase-kompatibel oder nicht?

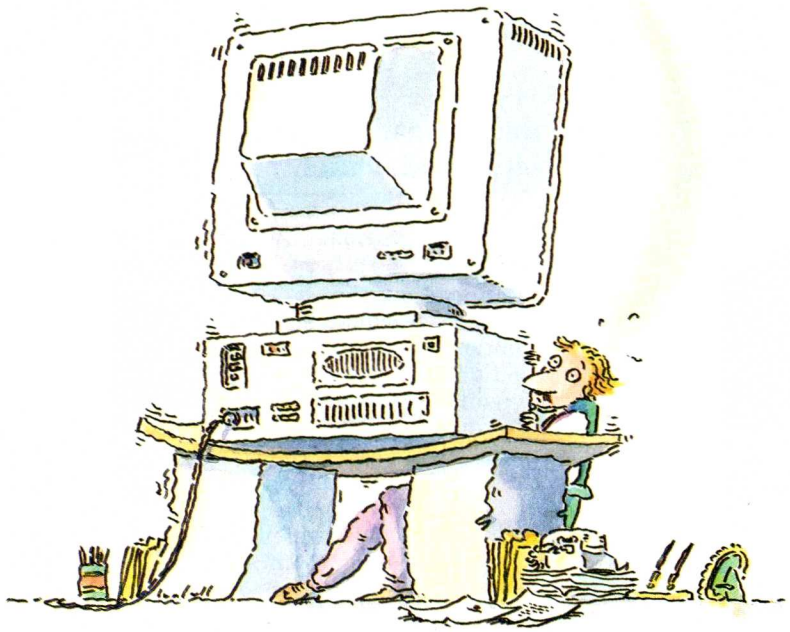
Der Test soll deshalb keinen Wettbewerbscharakter haben – es wurden ohnehin nur leistungsfähige Datenbanken in den Vergleich aufgenommen – sondern er soll die Eigenheiten sowie die Stärken und Schwächen der jeweiligen Programme aufzeigen. Alle Programme sind sowohl in einer Ein- wie auch in einer Mehrplatzversion verfügbar, sie laufen alle in der normalen 640 KByte-Umgebung, unterstützen aber Extended beziehungsweise Expanded Memory. Von Paradox gibt es noch eine spezielle 386er-Version, die aber mangels Nachfrage erstens nur in englisch und zweitens nur im Release-Stand 2.0 erhältlich ist. Omnis sollte nur auf einem leistungsfähigen 386er-PC mit viel Arbeitsspeicher eingesetzt werden (im Test war selbst ein mit 20 MHz getakteter 386er-PC mit 8 MByte Speicher etwas langsam), während etwa Foxpro auch auf einem PC noch vernünftig zu bedienen ist.

Dataease. Je mehr Freiheiten eine Datenbank bietet, desto schwerer ist sie zu beherrschen. Daraus folgt ganz logisch, daß die Bedienung mit zunehmender Beschränkung einfacher wird. Bezieht man die Beschränkung jedoch nicht auf die Leistung, sondern nur auf die Bedienung, dann kommt man Dataease schon sehr nahe.

Eine normale Datenbank erwartet vom Benutzer, daß eine Datei definiert, anschließend ein Maskengenerator aufgerufen und durch Einfügen der Felder eine Maske entworfen wird. Jedem Programmierer ist diese Vorgehensweise vertraut, und sie ist auch schlüssig. Doch vielen Anfängern ist der abstrakte Schritt der Dateidefinition bereits unverständich. Dataease zeigt, daß es auch anders geht: Sie beginnen sofort mit der Definition eines Formulars. In eine leere Maske werden Bezeichnungen eingetragen, anschließend die Felddefinition aufgerufen. Dataease übernimmt den Feldbezeichner automatisch als Feldnamen und zwar ohne die sonst übliche Begrenzung auf acht oder zehn Zeichen. Wie in einer Checkliste werden anschließend die Feldparameter eingetragen, wobei alle möglichen Optionen angezeigt werden. Ebenfalls typisch für die einfache Bedienung ist die Auswahl der möglichen Feldtypen: statt »integer«, »real« oder »Byte« und »long« gibt es Festkomma und Gleitkomma – Bezeichnungen, mit denen auch Nicht-Programmierer etwas anfangen können. Ebenso untypisch, aber sehr einfach zu bedienen ist der Typ »Auswahl«: Bei Feldern, die nur wenige Möglichkeiten der Eingabe kennen (etwa Farben, »männlich« oder »weiblich«), werden einfach alle Optionen in eine Liste eingetragen. Sie erscheinen bei der späteren Dateneingabe in der oberen Statuszeile. Auch Zugangsberechtigungen sind hier einzugeben.

Wenn die Maske fertig definiert ist – also mit Bezeichnern, Feldern und ausschmückenden Grafikzeichen –

Computer, die Ihnen zu viel Arbeitsplatz wegnehmen, werden jetzt arbeitslos.



M.L.&S. 56

ORGATEC

INTERNATIONALE
BÜROMESSE KÖLN
25.-30. OKT. 1990

HALLE 5.1 A12/B11
HALLE 6.1 A39

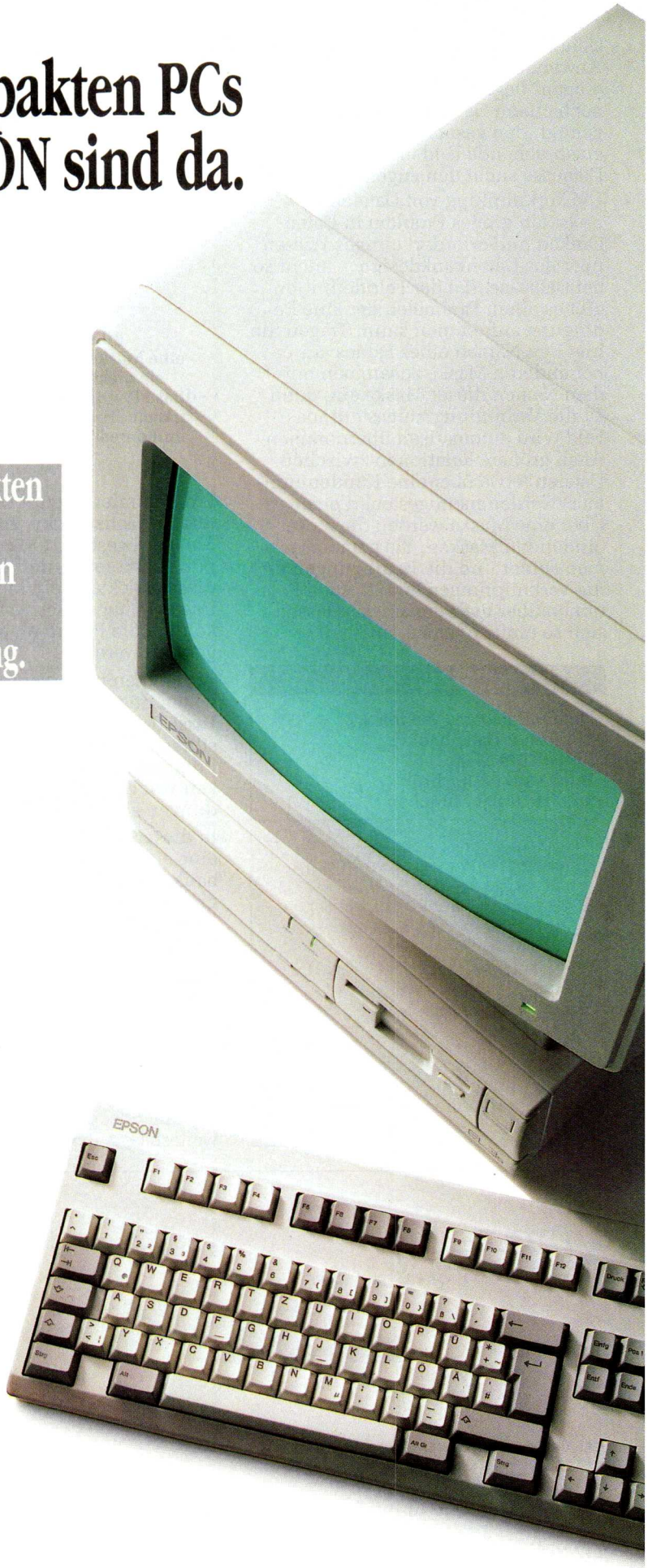
Die kompakten PCs von EPSON sind da.

Die neuen Kompakt-PCs EPSON EL2 und EPSON EL3s bringen Bewegung in die Computer-Welt und auf den Schreibtisch: ob im Büro oder zu Hause. Sie benötigen erheblich weniger Platz als bisherige Computer. Beide Kompakt-PCs geben Ihnen entweder volle 286er- (EL2) oder 386SX-(EL3s) Arbeitskraft, die Sie kaum Raum und auch sonst erstaunlich wenig kostet. Das liegt am flachen Gehäuse und der ergonomischen Komplettausstattung mit VGA-Monitor und Tastatur.

Die neuen, kompakten EPSON EL2 und EPSON EL3s machen Schluß mit der Platzverschwendung.

So kompakt wie die Form, so großzügig sind die Anschlußmöglichkeiten. Drei freie Steckplätze sowie serielle, parallele und Maus-Schnittstelle bieten Ihnen Platz für vielseitige PC-Arbeit.

Ein Konzept, das die EPSON Kompakt-PCs mit 40 MB Festplatte zu hochwertigen Einzelplatz-Rechnern oder ohne Platte zu intelligenten Terminals in Netzwerken macht. Die neuen Kompakt-PCs von EPSON gibt es jetzt bei Ihrem EPSON Fachhändler, der Ihnen sagen kann, wo die platzsparenden EPSON EL2 und EPSON EL3s überall hinpassen.



EPSON
Der Unterschied.

EPSON Deutschland GmbH · Zülpicher Straße 6
4000 Düsseldorf 11 · Direkt-Beratung: 0211/5603-110

steht auch die zugehörige Datei: der Anwender kann sofort mit der Dateneingabe beginnen. Auch die Suche nach einem Datensatz ist einfach: Es genügt, den gesuchten Begriff in das entsprechende Feld einzutragen und Dataease sucht den zugehörigen Satz.

Die Verknüpfung von Dateien ist meist ein großes Problem in Datenbanken und erfordert einiges Wissen über das Datenbankdesign – nicht so bei Dataease. Bei der Felddefinition gibt es einen Parameter, der eine Bedingung aufnehmen kann. Tragen Sie hier den Namen eines Feldes aus einer anderen Maske zusammen mit dem Namen dieser Maske ein, dann ist die Verbindung hergestellt, das Feld wird automatisch übernommen. Auch größere Relationen zwischen Dateien (etwa über eine Kundennummer) werden menügesteuert erzeugt: Über eine Maske werden die zu verbindenden Masken, die gemeinsamen Felder und die Bedingungen für die Verknüpfungen erfaßt. Auch Relationen über mehrere Masken lassen sich so einfach herstellen.

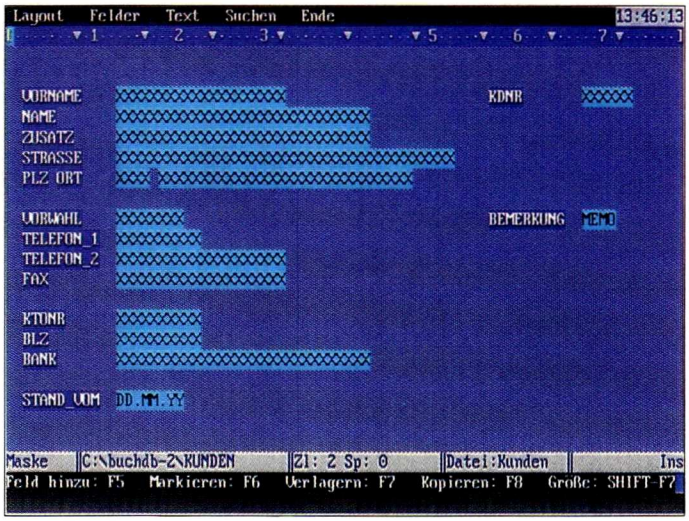


Bild 2. Für eine Maske geben sie nicht nur in »dBase IV« die Feldnamen, Feldlänge und deren Typ an

DOS-Blitzlicht

Name: Dataease (Version 4.2)
Funktion: Datenbank
Preis: 2679 Mark
Info: Markt & Technik, 8013 Haar bei München

Positiv:
- ☐ menügesteuerte Anwendungsentwicklung
- ☐ einfache Tabellenverknüpfungen
- ☐ einfach zu bedienen und schnell zu erlernen
- ☐ »Data Query Language« für Abfragen
- ☐ Mausbedienung

Negativ:
- ☐ nur für kleinere Anwendungen
- ☐ kein Compiler
- ☐ wenig Freiheiten bei der Programmgestaltung

Programmierung mit Dataease heißt nun zunächst nichts anderes, als daß Sie menügesteuert Masken und Reports vorbereiten und die Aufrufe für diese Objekte in ein Menüsystem eintragen. Über dieses Anwendermenü können die Programmteile dann aufgerufen werden.

Zusammen mit einer recht ausgeklügelten Zugangsberechtigung über Passwörter und Zugangsberechtigungsstufen entstehen recht professionelle Programme. Dank der Netzwerkfähigkeit von Dataease sind diese Anwendungen auch im Netzwerk einsetzbar.

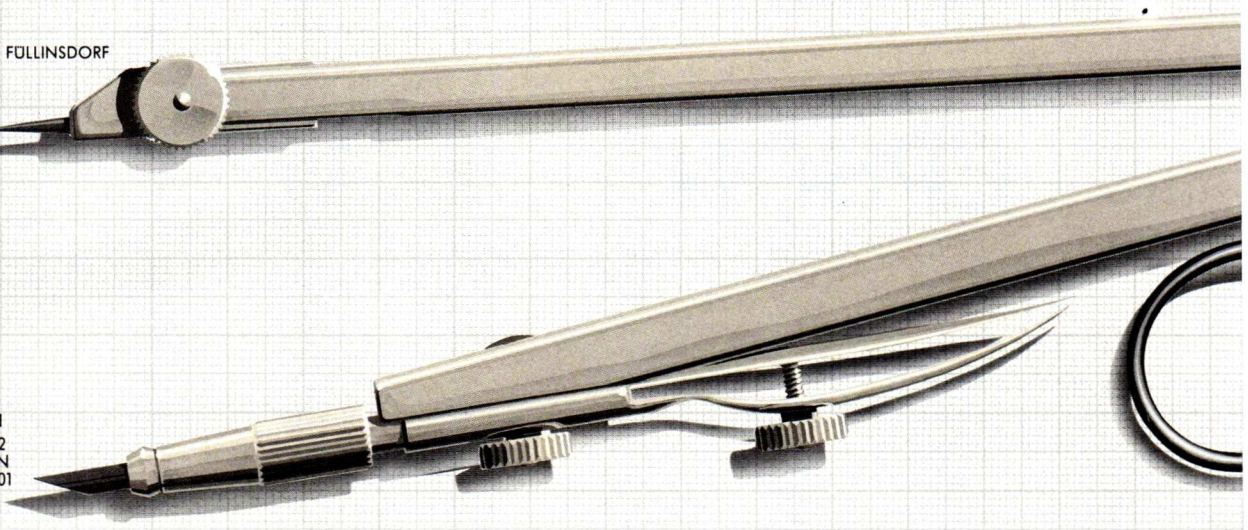
In dieser Form ist Dataease sowohl eine einfach zu bedienende Datenbank wie auch ein einfach zu programmierendes Entwicklungssystem. Als Entwickler haben Sie zwar wenig gestalterische Freiheiten, erzeugen aber auf Anhieb funktionierende Programme. Dataease ist damit ausgezeichnet für Einsteiger geeignet, sowie auch für Anwender, die unabhängig von Experten ihre Aufgaben lösen wollen. Professionelle Programmierer aber verlangen nach einem Programmcode, den sie mit ihrem Editor weiterbearbeiten können.

Bei Dataease entstand so im Laufe der vielen Versionen aus der Parameterübergabe eine eigene Programmiersprache: DQL (Data Query Language). Schwerpunktmäßig ist diese Sprache für die Abfrage großer Datenmengen entwickelt worden. Diese enthält mittlerweile jedoch auch prozedurale Elemente, so daß eigenständige Applikationen entwickelt werden können. Allerdings erreicht die Sprache nicht die Mächtigkeit von dBase, so daß sie eher zur Verbesserung interaktiv produzierter Programmmodule als zum Aufbau komplexer Programme eingesetzt wird.

Datenbanken als Allround-Programme: Für Einsteiger, Profis oder für beide Gruppen

Für die neueste Version von Dataease, der Version 4.2, gibt es jetzt auch einen Maustreiber, der die Auswahl der Optionen per Maus erlaubt. Es handelt sich dabei zwar um ein Fremd-

AUTODESK
AUTODESK SOFTTRADE AG
SCHNECKELERSTRASSE 4 CH-4414 FÜLLINSDORF
TEL. 061 / 901 55 55
Dd 31 Ac
MENSCH UND MASCHINE GMBH
STEFANUSSTRASSE 6
D-8032 GRÄFELFING
TEL. 089/854 89 11
COMPUTER 2000 AG
BAIERBRUNNERSTRASSE 31
D-8000 MÜNCHEN 70
TEL. 089/76 99 00
ACCESS COMPUTER VERTRIEBS GMBH
MARTIN-KOLLAR-STRASSE 12
D-8000 MÜNCHEN
TEL. 089/4 20 06 01



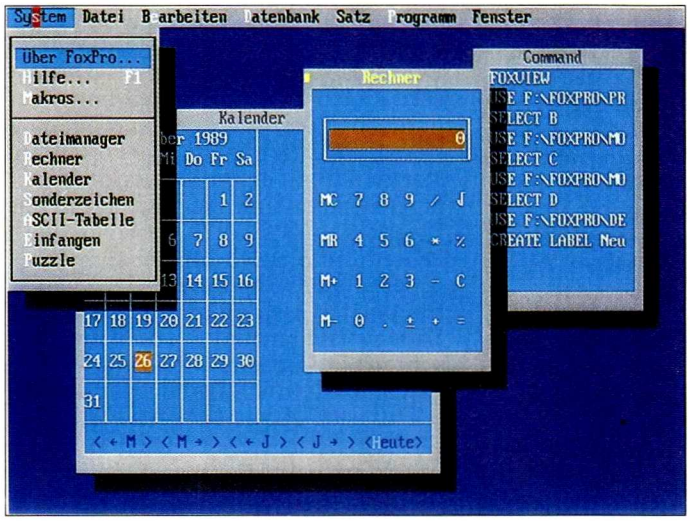


Bild 3. Fenster und die Maus sind typisch für »Foxpro«. Rechts das mitgeführte Befehlsprotokoll

produkt, das aber vom deutschen Distributor mit Dataease zusammen angeboten wird.
Dataease ist eine Datenbank für Einsteiger mit genug Leistungsreserven, auch wachsende Ansprüche zu befriedigen. Entwickler werden sich zwar eher einem Programm mit mächtigerer Datenbanksprache zuwenden, Entwicklungen für den eigenen Bedarf lassen sich mit Dataease aber sehr einfach und vor allem ohne Vorkenntnisse realisieren.

dBase IV. dBase III war über viele Jahre hinweg ein Standard und ein Großteil der Datenbankhersteller orientierten sich daran. Als andere Datenbanken leistungsfähiger wurden als dBase und sogar die Cloneproduzenten anfingen, die dBase-Sprache nach eigenem Gutdünken (und überraschenderweise sogar kompatibel zu anderen Clones) weiterzuentwickeln, wurde bei Ashton-Tate in aller Eile versucht, alles was gut und brauchbar schien, in ein neues Programm zu stecken und damit die Konkurrenz wieder auf die Plätze zu verweisen. Herausgekommen ist dabei dBase IV, ein nicht ganz fehlerfreies Programm.

Die Ansätze selbst sind vielversprechend: SQL, Transaktionsmanagement, integrierter Compiler, einfache Bedienung und so weiter. Statt des kümmerlichen Assist(enten) von dBase III wurde eine brauchbare Oberfläche integriert, die sehr leicht zu verstehen und zu bedienen ist.

Zwar fehlt die erwartete Mausunterstützung (wie sie etwa Foxpro besitzt), doch im Alltag läßt sich mit dem Regiezentrum sehr effektiv arbeiten. In den wichtigen Punkten hat dBase zu inzwischen üblichen Standards aufgeschlossen: Arrays, Funktionen, beliebig viele Prozeduren.

Im Vergleich zu Clipper aber unterliegen Prozeduren und Funktionen sehr vielen Beschränkungen, so daß die beiden Sprachen außer der Syntax nicht mehr viel miteinander zu tun haben. Was für Programmierer sehr schade ist: Clipper möchte sich als eigenständige Programmiersprache etablieren und nicht mehr als dBase-Compiler gelten, der dBase-Exe-Compiler von Asthon-Tate ist neuesten Berichten zufolge noch immer nicht im Beta-Test und die Programmabarbeitung mit dem Runtime oder mit dBase IV selbst glänzt nicht gerade durch Schnelligkeit.
Andererseits hat Ashton-Tate wohl noch immer die Kraft, neue Standards zu setzen. Keiner der Verfolger ist bisher in der Lage, SQL zu unterstützen, geschweige denn, echtes Transaktionsmanagment zu bieten. Noch benötigen viele Anwender diese Funktionen auch gar nicht, doch mit zunehmender Verbreitung der SQL-Server wächst auch der Bedarf an leicht zu bedienenden Front-ends. Die Konkurrenz aus dem Lager der professionellen Datenbanken (Oracle, Ingres, Informix und Progress) tut sich noch schwer, den PC-Bereich zu bedienen.

DOS-Blitzlicht

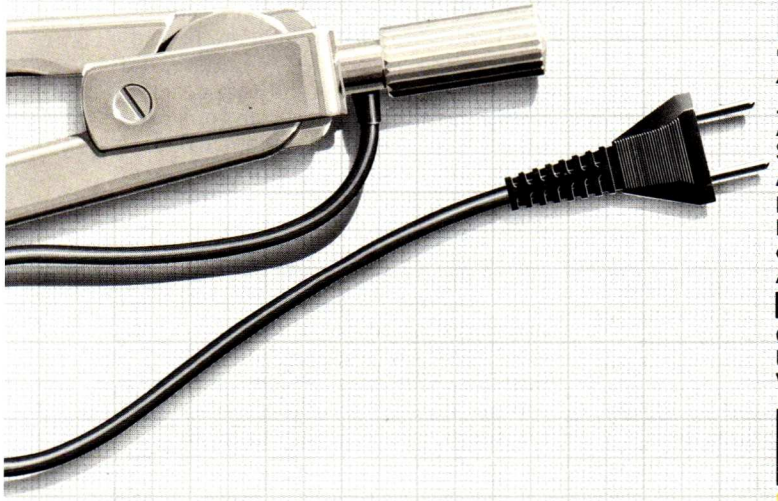
Name: dBase IV (Version 1.1)
Funktion: Datenbank
Preis: 2680 Mark (Einzelplatz), 3820 Mark (Entwicklerversion inklusive Runtime und 3 LAN-Lizenzen)
Info: Ashton-Tate, 6000 Frankfurt

Positiv:
- ☐ brauchbares Regiezentrum
- ☐ ausgereifte Sprache
- ☐ SQL-fähig
- ☐ Marktführer
- ☐ Entwicklerversion mit Runtime-Ablauf

Negativ:
- ☐ etwas langsam
- ☐ keine Mausbedienung

Einige Datenbanken bieten neuerdings auch SQL in ihrem Repertoire

dBase ist derzeit das einzige ernsthafte Programm, das sowohl die Bekanntheit in der PC-Welt, wie auch die Fähigkeiten für den Einstieg in die professionelle Datenverarbeitung



Ihr PC hat Anschluss ans technische Zeichnen...

...und Sie? Mit AutoSketch Version 2.0 gehts noch einfacher und noch schneller. AutoSketch, das ideale Zeichnungsprogramm für das technische Büro und die Schulung.

AutoSketch 2.0 für DM 399.– (unverbindliche Preisempfehlung)

Rasch werden Sie AutoSketch so beherrschen, dass Sie technische Zeichnungen, Dokumentationen und Graphiken im Nu auf Ihrem PC speichern, ergänzen und ausdrucken – oder ins DTP-Programm integrieren können.

AutoSketchbesitzer Achtung:

UPDATE auf Version 2.0

Gegen Ihre alten AutoSketch-Disketten und **DM 171.–** (unverbindliche Preisempfehlung) Update-Gebühr, erhalten Sie bei Ihrem Händler unsere neueste AutoSketch-Version 2.0.

AUTOSKETCH®

hat. Die neue Version von dBase IV (Version 1.1) wurde gerade nach zweijährigem Beta-Test freigegeben. Die Version 1.0 verursachte vor allem durch schlechte Speicherverwaltung Probleme im Netzwerk, was durch eine Abmagerungskur in Punkto Speicherbedarf inzwischen behoben ist. Weitere Fehler gab es bei der Bearbeitung von Funktionen und Prozeduren, was sich bei der Programmierung manchmal in unerklärlichen Abstürzen bemerkbar machte. Auch dies wurde in der neuen Version behoben.

dBase IV ist jetzt ein ausgereiftes Programm zur Datenbearbeitung, das sich im interaktiven Modus durch eine sehr einfache und vor allem sehr praxisnahe Bedienung auszeichnet (Bild 2). Ferner glänzt es vor allem aber durch seine integrierte Programmiersprache. Anfänger können mit Hilfe der eingebauten Generatoren Menüs, Reports, Masken und sogar ganze Programmabläufe zusammenstellen. Der Einstieg in die (umfangreiche) Sprache durch zunächst nur wenige Befehle ist sehr einfach. Mit steigenden Ansprüchen und wachsenden Fähigkeiten lassen sich dann die Tiefen der Sprache ausloten. Es hat sich in den letzten fünf Jahren gezeigt, daß es noch nie verkehrt war, sich mit dBase als Sprache näher auseinanderzusetzen: diese Sprache hat sich als Quasi-Standard durchgesetzt – einmal entwickelte Applikationen können mit geringen Modifikationen in den unterschiedlichsten Umgebungen eingesetzt werden. Es gibt dBase-Compiler für Unix, sogar auf dem Macintosh ist die Sprache beheimatet. Ashton-Tate hat selbst eine dBase-Version für die VAX vorgestellt.

Für ambitionierte Anwender und Firmen, die auf Nummer sicher gehen wollen, ist dBase noch immer eine gute Wahl – auch wenn andere Programme in vielen Bereichen besser sein mögen.

Foxpro. Foxpro begann seine Datenbankkarriere als Foxbase, was ein dBase-Clone war. Doch Foxbase war immer um eine Kleinigkeit besser als das Original: Der Sprachumfang war größer, die Geschwindigkeit höher und dank des eingebauten Compilers ließen sich in Verbindung mit einem Runtime-Modul die programmierten Anwendungen auch vertreiben. Als sich abzeichnete, daß andere Datenbanken immer mehr zu bieten hatten und der Standard von dBase III nicht mehr das Maß aller Dinge war, begann die Weiterentwicklung des Bewährten. Fox Software behielt die alte Zielgruppe im Auge und entwickelte vornehmlich in den Bereichen Benutzerfreundlichkeit, Geschwindigkeit und Kompatibilität weiter.

Herausgekommen ist die derzeit schnellste Datenbank für PCs (compilierte Programme sind etwa 20 Prozent schneller als mit Clipper erstellte Anwendungen) mit der schönsten zeichenorientierten Oberfläche. Die Arbeitsfläche hat ihren Namen wirklich verdient (Bild 3). In der obersten Zeile stehen die einzelnen Menüpunkte, die restlichen 24 Zeilen sind der Arbeitsplatz. Für alle Anwendungen werden Fenster eröffnet: Dateistruktur, Dateiinhalte, Befehlsfenster, Reports. Das Hauptfenster, das zu Beginn geöffnet ist, enthält den Prompt: Hier werden dBase-Befehle eingegeben, hier können sie auch editiert werden. Wählen Sie einen Befehl aus einem Menü aus, dann generiert Foxpro den zugehörigen Befehlscode und schickt ihn in diesem Fenster ab. Outputs, die die Programme erzeugen (etwa ein »List« oder »Dir«), werden nicht in ein Fenster umgeleitet, sondern erscheinen auf der Arbeitsfläche: die Fenster sind darübergelagert. Die Bedienung von Foxpro macht natürlich nur mit der Maus Spaß, dann aber richtig. Wird etwa eine Datei als Tabelle geöffnet, dann lassen sich die Spalten direkt mit der Maus verschieben und auf die gewünschte Breite bringen: die Bedienung ist intuitiv. Der einfache Umgang mit den Daten setzt sich bei den Hilfsprogrammen fort. Möchten Sie einen Report generieren, dann genügt es, das Reportfenster zu öffnen, einen Standardreport zu generieren und Sie dürfen sich das Ergebnis in WYSIWYG ansehen. Die Felder und Bezeichnungen können innerhalb des Reports mit der Maus frei plaziert werden und durch die Seitenvorschau sind Sie über das Ergebnis gut informiert. Das gleiche gilt natürlich für die Etiketten, für die die wichtigsten Formate bereits vordefiniert sind. Die Arbeitsfläche selbst wird durch eine Reihe von Utilities, wie Taschenrechner und Ascii-Tabelle, abgerundet.

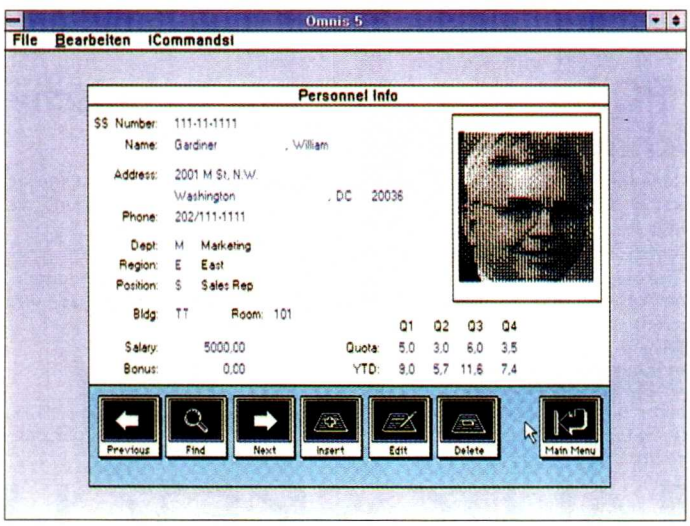


Bild 4. Die Integration von Grafiken ist ein wesentliches Merkmal von »Omnis 5« – hier ein Beispiel aus einer Personaldatei

DOS-Blitzlicht

Name: Foxpro (Version 1.0)
Funktion: Datenbank
Preis: 2838,60 Mark
Info: Prisma, 2000 Hamburg

Positiv:
- ☐ attraktive Oberfläche
- ☐ Mausbedienung
- ☐ hohe Ablaufgeschwindigkeit
- ☐ kompatibel zu dBase und Foxbase
- ☐ dBase-kompatible Programmierung

Negativ:
- ☐ nicht SQL-fähig

Compiler oder Runtime-Modul sind die notwendigsten Voraussetzungen für die Datenbankprogrammierung

Leider ist Foxpro nur im Datenbearbeitungsbereich so fortschrittlich. Die zweite Funktion des Programms, die Programmierung, läuft leider viel stärker dBase-orientiert ab. Die Hilfstools hierfür (ein Masken- und Programmgenerator) werden zwar aus Foxpro heraus gestartet, arbeiten aber ohne 3-D-Fenster und wirken wie zwei völlig anders aufgebaute Fremdprogramme. Auch die Ergebnisse, die damit erzielt werden, ähneln dBase: Kein Zugriff auf die schöne Fensterumgebung – es sind nur die dBase-IV-Fenster möglich. Die Maus wird in den erzeugten Programmen zwar angezeigt, es gibt aber keine Möglichkeit, den Mauscursor direkt abzufragen. Jedoch laufen dBase-III- und die alten Foxbase-Programme ohne Probleme, während Sie dBase-IV-Programme ein wenig nachbearbeiten müssen. Allerdings unterstützt Foxpro nur den von Foxbase bekannten Idx-Indextyp mit einem Index je Da-

TBWA Düsseldorf

Ihr PC hört jetzt aufs Wort.

Sie kennen das: Ihr PC soll auf einen ganz bestimmten MS-DOS-Befehl hören. Tut er aber nicht. Weil Sie in der Eile wieder einmal *:/< mit *:\> verwechselt haben. Kein Wunder, bei dem Kauderwelsch. Das hat jetzt ein Ende.

DOS-MAN.
Die Software, mit der MS-DOS
Deutsch versteht.

Mit DOS-MAN können Sie die komplizierten MS-DOS-Befehle vergessen. Sie tippen Ihre Kommandos und Wünsche einfach in ganz normalem Deutsch ein. Und Ihr PC hört aufs Wort. Sie können Texte suchen, Dateien verwalten, Programme starten – immer mit schönen klaren deutschen Befehlssätzen. Und wenn Sie mal nicht weiter wissen, fragen Sie DOS-MAN, und Ihnen wird prompt geholfen.

Außerdem dabei: Rechner, Terminverwaltung, ASCII-Tabellen und noch einiges mehr.

Wie gut DOS-MAN auf Ihrem PC läuft, sehen Sie auf der Demodiskette, die es beim Fachhändler oder mit dem Coupon direkt von uns gibt:

Name: _____

Straße: _____

Stadt: _____ DI

DAT Standard Informationssysteme, Gothaer Str. 27, 4030 Ratingen 1, Telefon: 0 21 02/497-24 10

SOFTWARE, DIE LÄUFT.

DAT Standard Informationssysteme
DEUTSCH-ATLANTISCHE TELEGRAPHEN-AG

tei. Hingegen kann sich die Geschwindigkeit sehen lassen, die auch dem Vergleich mit einem echten Compiler wie Clipper standhält. Foxpro verfügt über kein eigenes Grafikmodul, es besitzt aber eine Schnittstelle zu Boeing-Graph und ist damit mittelbar in der Lage, 3-D-Grafiken zu unterstützen.
In punkto Bedienerfreundlichkeit ist Foxpro als Datenbank derzeit eindeutig die Nummer eins im PC-Bereich (läßt man Windows- Applikationen einmal außer acht). Bei der Programmierung bewegen Sie sich auf der sicheren Seite, unterstützt Foxpro doch die dBase-Sprache und damit den Quasi-Standard. Erweiterungen wie Transaktionsmanagment und SQL fehlen zwar, doch sollen sie in Kürze folgen. Dafür ist Foxpro auch unter Unix zu haben: Wer mit einem Wechsel auf dieses Betriebssystem liebäugelt, kann seine Programme übernehmen. Foxpro hat damit geschafft, was sich dBase vorgenommen hatte: sowohl für den Einsteiger wie auch für den Profi attraktiv zu sein.

Omnis 5. Textorientierte Datenbanken haben in der Regel den Vorteil, recht schnell zu sein, sie haben aber immer den Nachteil, sehr nüchtern auszusehen. Wer sich bislang aber mit Windows anfreunden wollte, der mußte gerade im Bereich der Datenbanken eine gehörige Portion Geduld mitbringen.
Seit es Windows 3.0 gibt, hat sich die Situation doch schon erheblich gebessert. Die ersten angepaßten Versionen weisen nämlich schon eine erheblich verbesserte Performance auf. Der Durchbruch dürfte sicher erst kommen, wenn speziell für Windows 3.0 entwickelte Versionen auf den Markt kommen – bei Superbase 4 ist dies schon der Fall.
Omnis 5 ist ein Programm, das für Windows 2.x entwickelt und jetzt auf Windows 3.0 angepaßt wurde. Die Ablaufgeschwindigkeit war im Test ein Problem – und dies trotz optimaler Hardwareausstattung. Omnis auf einem PC oder AT mit langsamer Festplatte einzusetzen, kann daher keinem Anwender empfohlen werden.

Die Windows-Datenbanken bieten nun auch Bildeinbindung und Windows-3-Performance

Kern von Omnis 5 ist eine relationale Datenbank herkömmlichen Zuschnitts. Über Windows-Werkzeuge werden Dateiformate definiert, Masken angelegt und Programme erstellt.

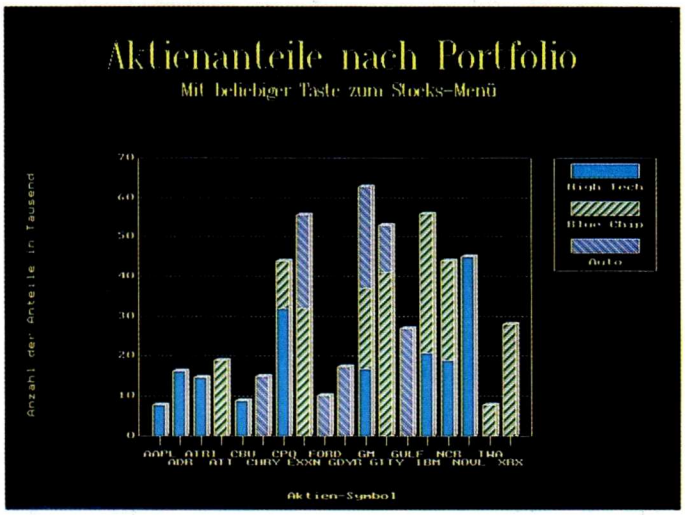


Bild 5. Business-Grafiken sind eine der Stärken von »Paradox«

DOS-Blitzlicht

Name: Omnis 5
Funktion: Windows-Datenbank
Preis: 2223 Mark
Info: Mikro-Partner, 2000 Hamburg

Positiv:
- ☐ Windows-Applikation mit Bildeinbindung, Clipboardaustausch und DDE
- ☐ großer Funktionsumfang
- ☐ SQL-Schnittstelle
- ☐ umfangreiche Sprache

Negativ:
- ☐ großer Speicherbedarf
- ☐ langsam

Als Maskengenerator fungiert ein einfaches Zeichenprogramm, das Farbe in die Maske bringt. Für die Programmierung steht eine umfangreiche Sprache zur Verfügung und die Werkzeuge zur Dateibearbeitung unterscheiden sich nur optisch von denen einer gewöhnlichen Datenbank. Windows-Programmierung macht eigentlich erst richtig Spaß, wenn spezielle Entwicklungstools viele einfache Tätigkeiten abnehmen und komplexe Objekte zur Verfügung stellen, die nur noch mit Parametern versehen werden müssen. Das ist bei Omnis nicht der Fall. Andererseits fällt es einem Programmierer dadurch auch nicht schwer, sich relativ schnell in die Philosophie von Omnis 5 einzuarbeiten.
Für erste Erfolgserlebnisse sorgt ein eingebauter Generator, der aus Felddefinitionen und Relationen eine einfache Applikation mit Standardmasken und Standardreports zusammenfügt. Diese Programme geben optisch zwar noch nicht viel her, sie sind aber gebrauchsfähig.
Interessant wird es dagegen, wenn Grafiken eingebunden werden: Zum einen können Pixelgrafiken direkt in Masken eingebunden werden und dienen dann lediglich der optischen Bildschirmgestaltung. Zum anderen besitzt Omnis 5 auch den Datentyp »Bild« und kann damit Bilder in einer Datenbank verwalten. Das eröffnet völlig neue Aufgabengebiete – Produktverzeichnisse können mit Zeichnungen oder Abbildungen aufgelockert werden, Personaldateien werden mit dem Konterfei des Betreffenden geschmückt (Bild 4).

Omnis 5 ist aber nicht nur eine Datenbank. Masken enthalten alle möglichen Objekte und Feldinhalte sind nur ein besonderer Typ. Weiter gibt es Objekte, die auf Anklicken reagieren. Das kann ein einfacher Knopf zum Weiterblättern, aber auch der Aufruf für ein komplettes Unterprogramm sein. Auf diese Art lassen sich komplexe Informationssysteme aufbauen, die je nach Benutzereingaben durch ein Themengebiet leiten. Der Vorteil gegenüber Spezialprogrammen für solche Systeme ist die angeschlossene Datenbank, die eine nahezu unbeschränkte Informationsmenge zuläßt. Ein weiteres wichtiges Kriterium gegenüber einer textorientierten Datenbank ist die Fähigkeit von Omnis, mehrere Fenster gleichzeitig zu bedienen: Eine Eingabe in einem Fenster bewirkt sofort eine Veränderung in einem anderen Fenster – für komplexe und doch anschauliche Informationssysteme eine unabdingbare Voraussetzung.

Ein weiteres Plus ist die Einbindung in die Windows-Umgebung. Das bedeutet zum einen keine Probleme mehr mit dem Drucker oder der Bildschirmkarte, denn diese Probleme löst Windows. Wichtiger aber ist die Möglichkeit zum Datenaustausch mit anderen Windows- Applikationen per »DDE«, etwa mit Excel für Berechnungen oder mit Word für die Textausgabe. Umgekehrt können über das Clipboard Teile von Bildschirmanzeigen im- oder exportiert werden.
Möchten Sie ein Bild aus einem Grafikprogramm in Ihre neue Adressver-

waltung einbinden, dann markieren Sie die Grafik und transportieren diese via Clipboard in die Bildschirmmaske.
Ein großes Problem bei den Masken sind für Anfänger die Schriften (alle unter Windows installierten Fonts stehen zur Verfügung) – denn nicht jede Schrift, die gut aussieht, ist auch einfach zu lesen. Wer sich dagegen in Gestaltungsgrundsätzen auskennt, der findet in Omnis 5 ein Werkzeug vor, mit dem er nahezu alle Ideen verwirklichen kann.
Omnis 5 ist zweifellos das komplexeste Programm in diesem Vergleichstest. Der Leistungsumfang ist beachtlich, das Konzept vernünftig, die erzielbaren Ergebnisse beeindruckend. Sie sollten sich jedoch sicher sein, daß Sie über die nötige Hardwareausstattung für den Einsatz von Omnis 5 verfügen oder bereit sein, die verfügbare Hardware so weit aufzurüsten, daß ein akzeptables Geschwindigkeitsverhalten erzielt wird. Omnis 5 ist kein Programm für Anfänger, es lassen sich jedoch Programme erzeugen, die für Einsteiger geeignet sind. In der Hand dessen, der damit umzugehen versteht, ist es faszinierender als alle anderen hier getesteten Programme.

Paradox ist in erster Linie eine tabellenorientierte Datenbank. Das Hauptmodul ist auf die Verwaltung der Tabellen ausgerichtet, die wie ein großes Spreadsheet auf dem Bildschirm angezeigt werden. Auch die Menüführung erinnert an ein Arbeitsblatt: horizontale Leuchtbalkenmenüs mit einer Hinweiszeile. Von der Tabellendarstellung kann per Tastendruck auf eine Maske umgestellt werden – die Datensätze werden dann einzeln dargestellt. Als Standardmaske wählt Paradox eine Darstellung, bei der alle Felder untereinander aufgelistet sind. Über einen komfortablen Maskengenerator können eigene Masken entworfen und statt dieser Standardmaske zur Tabelle gebunden werden. Auf der Arbeitsfläche lassen sich auch mehrere Tabellen gleichzeitig laden, die relational verbunden und über eine einzige Maske zu bearbeiten sind. Die üblichen Hilfsmittel wie Report- und Label-Generator runden die Palette der Standardtools ab.

Gar nicht so paradox: Datenbank als Tabellenspezialist mit Businessgrafik

Der eigentliche Clou an Paradox ist »QBE« (Query by Example). In eine leere Struktur der Tabelle (oder der Tabellen) werden die Bedingungen für die zu suchenden Datensätze eingegeben, die anzuzeigenden Felder erhalten eine Markierung. Aus diesen Informationen bildet Paradox eine temporäre Tabelle, die nur die gesuchten Daten enthält. Auf diese Art und Weise sind auch große Datenbestände schnell durchforstet. Eine weitere Besonderheit, die eingebaute Grafikfunktion, kommt hier besonders wirkungsvoll zum Tragen: Es genügt, in einer solchen temporären Tabelle den Cursor auf eine Spalte mit numerischen Werten zu setzen und mit einem einzigen Tastendruck erzeugt Paradox die zugehörige Grafik (Bild 5). Diese Art der Datenbearbeitung ist sehr eingängig und schnell zu erlernen, für ernsthafte Anwendungen jedoch ungeeignet: nur selten sucht sich ein Anwender die gewünschten Daten erst mühsam zusammen.
Wichtiger ist deshalb die Fähigkeit von Paradox, die Daten über Programme zu verwalten. Paradox kennt hierzu zwei Methoden: Makros und die Programmiersprache »PAL«. Makros sind aufgezeichnete Tastenfolgen, die immer wieder abgespielt werden können: für immer wiederkehrende Aufgaben eines ambitionierten Anwenders sicher eine brauchbare Hilfe. Normale Anwender aber wollen ein Menü, aus dem heraus sie ihre Anwendungen aufrufen. Dazu gibt es PAL, die »Paradox Applikation Language«. Dahinter verbirgt sich eine umfangreiche Programmiersprache, in der Sie komplexe Applikationen zu schreiben in der Lage sind. Über 100 Befehle und etwa die gleiche Anzahl Funktionen ermöglichen den Zugriff auf alle Funktionen von Paradox. Mit PAL erstellte Anwendungen können auch weitergegeben und mit einer Runtime-Ausrüstung (ohne Paradox) betrieben werden. Allerdings sind dann die interaktiven Fähigkeiten von Paradox natürlich ebenfalls ausgeklammert: Anwender sollen in der Regel auch keinen direkten Zugriff auf die Daten haben.
Der Anwendungsgenerator ist für den Entwickler gedacht. Damit erhalten Sie einfache Paradox-Anwendungen: Der Generator erlaubt die Gestaltung von Masken und Menüs, das Zusammenfügen von einzelnen Objekten und die Ablaufsteuerung einer Anwendung. Für ausgefallene Wünsche ist er nicht zu gebrauchen, aber auf diese Weise zusammengebastelte Anwendungen haben den großen Vorteil, daß sie funktionieren.
Eine weitere Stärke von Paradox liegt in seiner Netzwerkfähigkeit. Die Netzwerkversion ist jederzeit um einzelne Arbeitsplätze zu erweitern – jede Einzelplatzversion kann als zusätzliche Netzlizenz eingebunden werden. Die Sprache enthält eigene Netzwerkbefehle, die einen Satz oder eine Tabelle sperren.

DOS-Blitzlicht

Name: Paradox (Version 3.0)
Funktion: Datenbank
Preis: 2451 Mark
Info: Borland, 8000 München 2

Positiv:
- ☐ Abfrage per QBE
- ☐ eingebaute Businessgrafik-Funktion
- ☐ Makros und Programmiersprache
- ☐ ausgereiftes Konzept
- ☐ hohe Datensicherheit

Negativ:
- ☐ kein Compiler

Datenbank-Programmierer wollen nicht in C oder Pascal programmieren

Programmentwicklung mit Paradox war und ist etwas problematisch, da die Weitergabe nur mit einem Runtime-Modul möglich ist und das Modul als Interpreter funktioniert: es übersetzt lediglich die normalen Paradox-Anweisungen. Eine Kompilation erfolgt nicht, das heißt der Programmierer ist auch gezwungen, seinen Quell-Code herauszugeben (eine mögliche Verschlüsselung darf nicht als ernsthafter Schutz des Codes angesehen werden). Zwar gibt es mittlerweile von Borland die Paradox-Engine für C und Pascal, mit der eigenständige Applikationen programmierbar sind. Leider setzt dies tiefere Kenntnisse dieser Programmiersprachen voraus: Wer sich jedoch für eine Datenbank als Programmiersprache entschieden hat, der ist nicht mit der Aussicht zu begeistern, wieder mit dem kryptischen C oder dem umständlichen Pascal zu programmieren. Auch Clipper bekommt in der neuesten Version 5.0 eine Paradox-Engine, doch bezieht sich das nur auf das Datenformat, nicht jedoch auf die Programmiersprache: Erstellte Applikationen müssen unter Clipper neu programmiert werden. So wird Paradox überall dort eingesetzt, wo im Haus programmiert wird, wo die Anwender also nicht nur das Programm, sondern auch eine Datenbank einsetzen wollen. In der nächsten Version soll Paradox SQL-fähig werden, eine Verbesserung der doch recht spartanischen Oberfläche ist derzeit aber noch nicht im Gespräch. Was etwas schade ist, denn die Leistung dieser hervorragenden Datenbank hätte es verdient, etwas attraktiver und nicht zuletzt auch anwenderfreundlicher präsentiert zu werden. (Robert Bäurle/al)

Reif von der Insel: In's Netz!

Führen Ihre PC's auch ein Schattendasein als lauter Insellösungen?
Dann sollten Sie jetzt auf ein Netzwerk umsteigen.

Der Erfolg: Gemeinsamer Datenzugriff, bessere Kontrolle und schnellere Ergebnisse.

AUFPREISE:

2. Festplatte für Fileserver 180 MB	**1995.-**
40 MB-Platte je Arbeitsstation	**698.-**

VOBIS
MICROCOMPUTER

kompetent und preiswert

Z.B. das

IBM NETZWERK

(LAN genannt = Local Area Network)

- **IBM-Tower PS/2 60/71** als Netzwerk-Massenspeicher (Fileserver) mit schneller **70 MB-Platte**
- **3 Arbeitsstationen als IBM PS/2 30/002**
- **Incl. aller Netzwerk-Adapter (Basisband) und Software**

Komplettpreis

19222.-

Weitere Konfigurationen auf Anfrage!

IBM
Partner eines Autorisierten Handlers
IBM Personal Computer
IBM Personal System/2

ZENTRALE:
Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
Tel. 0241/500081
Telex 832389 vobis d

3 x in 1000 BERLIN
Kurfürstenstr. 101
030/2 13 94 80
Kurfürstendamm 162
030/8 91 20 15
Steglitz · Schloßstr. 67
030/8 34 40 45

3 x in 2000 HAMBURG
Krohnskamp 15
040/2 79 46 76
Esplanade 41 (Finnlandh.)
040/35 36 58
Altona · Gr. Bergstr. 179
040/3 89 51 42

2300 KIEL
Sophienblatt 74-78
0431/67 86 22

2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
0451/7 44 03

2800 BREMEN
Violenstraße 37
0421/32 04 20

3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
0511/81 65 71

3300 BRAUNSCHWEIG
Bohlweg 47
0531/1 32 34

3500 KASSEL
Fünffensterstr. 4
0561/10 24 58

2 x in 4000 DÜSSELDORF
Wielandstr. 21
0211/35 99 64
Hüttenstr. 5a
0211/37 17 18

4100 DUISBURG 1
Fr.-Wilhelm-Str. 30
0203/2 78 63

4150 KREFELD
Ostwall 92
02151/80 07 93

4300 ESSEN
Huyssenallee 3
0201/23 17 74

4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
0251/53 20 01

4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
0231/57 30 72

4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14
0521/6 38 78

2 x in 5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
0221/24 86 42
Barbarossaplatz 5
0221/24 51 05

3 x in 5100 AACHEN
Viktoriastr. 74
0241/54 31 00
Rotter Bruch 20
0241/54 10 27
Adalbertsteinweg 4
0241/53 47 39

5300 BONN
Münsterstr. 18 (Cassius-B.)
0228/65 00 30

5400 KOBLENZ
Schloßstr./Casinostr. 49
0261/4 84 20 <16 07 00>

2 x in 6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209
069/73 50 68
Gutleutstr. 45
069/23 20 74

6100 DARMSTADT
Mathildenplatz 8 (Gericht)
06151/2 78 04

6200 WIESBADEN
Schützenhofstr. 4
06121/30 70 12

6400 FULDA
Am Rosengarten 14
0661/7 82 66

6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 26
0681/39 85 89

6800 MANNHEIM 1
Kaiserring 36
0621/15 38 10

2 x in 7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13
0711/60 63 36
Holzstraße 19
0711/236 89 09

7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH)
0721/37 82 68

7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18
07531/1 55 60

3 x in 8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3
089/77 21 10
Arabellastr. 7
089/9 10 29 68
Ingolstädter Str. 5
089/3 56 97 39

8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8
0911/23 29 95

8720 SCHWEINFURT
Markt 12-18
09721/18 53 13

8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16
0821/15 23 49

dBase-Utilities: grundlegende Hilfen

Wenn Anwender mit ihrem Programm an Grenzen stoßen, dann stellt sich oft die Frage, ob ein Umstieg auf ein anderes Programm nötig ist, ob Programmieraktionen weiter oder ob Utilities aus der Klemme helfen. Diese erweitern oftmals die Leistung eines Programms in Bereichen, die der Hersteller nicht abdecken konnte oder wollte. Für dBase gibt es da ein beinahe unübersehbares Sammelsurium an Hilfsprogrammen – für Anwender und Programmierer gleichermaßen. Wir haben uns in dem riesigen Angebot umgesehen und stellen Ihnen die besten Hilfsprogramme vor.

Sicher haben mitunter auch Sie schon Anstoß daran genommen, daß dBase nicht »alles kann«. Die Folge war entweder Enttäuschung oder der Griff in die Tasche, um ein benötigtes Utility zu beschaffen. Und dies, nachdem Sie schon für teures Geld das eigentliche Programm gekauft haben, das dann Ihren Anforderungen nicht immer gerecht wurde (siehe Kasten). Das Angebot reicht hierbei von Editierhilfen über Programmierumgebungen bis hin zu Befehlserweiterungen oder Schnittstellen zu anderen Programmen. Im Test finden sie leistungsfähige Programme für teueres Geld, aber auch eine Auswahl von preisgünstigen Shareware-Programmen.

Utilities haben auch ihren Sinn als Speziallösungen, die Standardprogramme von sich aus nicht anbieten können

Das Angebot an Shareware-Programmen ist nahezu unüberschaubar und genau das ist das Hauptproblem dieser Programme. Wer fünfzig Disketten in Händen hält, der muß schon viel Experimentierfreude entwickeln, um darin die Perlen zu finden. Neben ersten Programmierversuchen gibt es zwar jede Menge nützlicher Programme, die hoffnungslos veraltet sind (etwa Konvertierungsroutinen für Clipper Herbst 86 auf Clipper Sommer 87), Spezialanwendugnen für C oder Pascal, Programmgeneratoren oder was immer man dafür halten kann und vereinzelt wirklich gute Software. Gerade in den Libraries finden sich oft interessante Lösungen. Doch fertige Routinen werden ja gerade deshalb eingesetzt, weil man dadurch Zeit sparen möchte – verliert man diese Zeit bei der Suche nach einer vernünftigen Routine, macht es keinen Sinn. In der Zeit für die Suche hat man die Routine selbst geschrieben. Das zweite Problem ist, daß nur sehr schlecht gezielt nach etwas zu suchen ist – die meisten Disketten enthalten gepackte Programme und keine Readme-Dateien: Es bleibt nichts anderes übrig, als alle Programme erst einmal zu entpacken und die Programmdateien oder eventuelle zuvor gepackte Hilfstexte zu durchforsten. Und dann stehen Sie eher vor dem Problem, für eine gute Routine den passenden Anwendungsfall zu suchen. Shareware-Disketten müssten auf alle Fälle eine vernünftige Dokumentation oder zumindest ungepackte Readme-Dateien enthalten, damit Sie ohne langwierige Suche die benötigten Utilities finden.

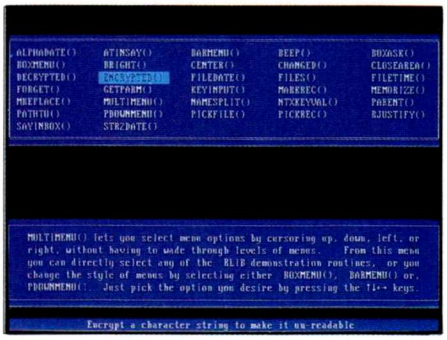


Bild 1. »Rlib« stellt eine umfangreiche Funktionssammlung zur Verfügung

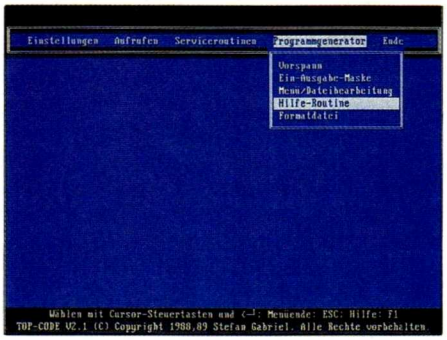


Bild 2. Der Programmgenerator »Topcode« arbeitet komplett menügesteuert

Im folgenden werden erst die Utilities für die Unterstützung der Programmierung, dann die Hilfen für den Anwender vorgeführt. Dabei stellt sich heraus, daß die Programmierung in dBase gegenüber der Anwendung der Benutzeroberfläche doch dominiert.

Zwei Shareware-Highlights seien vorab noch genannt: Programmierern sind sicher die Norton Guides bekannt – ein residentes Programm, mit dessen Hilfe eine Art elektronisches Handbuch zur Verfügung gestellt wird. Wer einmal die Norton-Guides selbst erworben hat, der muß nur noch die jeweiligen Manuals erwerben. Computer Solutions hat die entsprechenden Norton-Guide Führer für dBase IV und Clipper im Angebot (DB50-14 für dBase IV und DB50-05 für Clipper S'87).

»RLib«. Es handelt sich dabei um eine Sammlung von Funktionen (Bild 1), die in dBase-/Clipper-Code geschrieben wurden und die in vielen Programmen zu verwenden sind. Ein Beispielprogramm zeigt die Anwendung der einzelnen Funktionen, die im Source-Code vorliegen und gut dokumentiert sind. Dieses Vorliegen im Source-Code hat zwei wesentliche Vorteile: Zum einen können die Funktionen an eigene Bedürfnisse angepaßt werden (da die Shareware aus den USA stammt, wird natürlich auch die amerikanische Form des Datums verwendet) und bei einem Wechsel auf eine neue Version von dBase oder Clipper werden die eingesetzten Routinen nicht wertlos – notwendige Anpassungen können selbst vorgenommen werden.
Der Funktionsumfang beinhaltet einfache Funktionen zur Umwandlung von Zahlen in ausgeschriebene Werte, die einfache Handhabung verschiedener Menütechniken, aber auch Routinen zur Verschlüsselung von Texten. Wer auf ein Handbuch verzichten kann, findet hier eine Fülle von Ideen und Hilfen für eigene Projekte.

DOS-Blitzlicht

Name: Rlib
Funktion: Funktionssammlung für Clipper
Registrierung: 35 Dollar
Info: Computer Solutions, 8018 Grafing (aus DB50-38)

Positiv:
☐ viele brauchbare Funktionen
☐ Source-Code wird mitgeliefert

»Topcode«. Ein beliebtes Hilfsmittel beim Programmieren sind Programmgeneratoren (Bild 2). dBase IV besitzt einen, aber dBase III und Clipper

Das ist kein "SCHLEPPTOP":

HIGHSCREEN® LAPTOP B 310 AT

Kleine Abmessungen, kleines Gewicht, kleiner Preis: Nur **3295.-** incl. 40 MB-Platte (25 ms)
Mit 3.8 kg wiegt der »SUPERSLIM« B 310 weniger als viele vergleichbare Modelle.
Dennoch hat er einen auswechselbaren Akku und eine 40 MB-Platte (25 ms, 1:1 Interleave)

- 80 C 286 Prozessor, 12 MHz, Landmark 15 MHz
- 1 MB Ram
- 3.5" Floppy 1.44 MB
- 40 MB Festplatte 25 ms, 1:1 Interleave
- 10.5" LCD-Anzeige, 640 x 200 Punkte
- Auswechselbarer Akku und Netzteil
- Tragetasche
- Abmessungen: 331 x 310 x 55 mm
- Incl. DOS 5.0 + HIGHPAQ

Neu!

LCD-Anzeige jetzt **hintergrund-beleuchtet**

nur **3295.-**

Auch lieferbar als

B 200 XT mit 640 K und 2 x 3.5" 720 K-Diskettenlaufwerken und herkömmlicher LCD-Anzeige. Gleiche Abmessungen, 3.6 kg Gewicht. Nur **1295.-**

Ersatz-Akku 79.-

Externes Ladegerät für 3 Ersatz-Akkus **39.-**

VOBIS
MICROCOMPUTER

kompetent und preiswert

Rechtskräftig: „VOBIS ist Deutschlands weitaus umsatzgrößter Anbieter von Microcomputern"!

ZENTRALE:
Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
Tel. 0241/500081
Telex 832389 vobis d

3 x in 1000 BERLIN
Kurfürstenstr. 101
030/2 13 94 80
Kurfürstendamm 162
030/8 91 20 15
Steglitz · Schloßstr. 67
030/8 34 40 45

3 x in 2000 HAMBURG
Krohnskamp 15
040/2 79 46 76
Esplanade 41 (Finnlandh.)
040/35 36 58
Altona · Gr. Bergstr. 179
040/3 89 51 42

2300 KIEL
Sophienblatt 74-78
0431/67 86 22

2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
0451/7 44 03

2800 BREMEN
Violenstraße 37
0421/32 04 20

3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
0511/81 65 71

3300 BRAUNSCHWEIG
Bohlweg 47
0531/1 32 34

3500 KASSEL
Fünffensterstr. 4
0561/10 24 58

2 x in 4000 DÜSSELDOR
Wielandstr. 21
0211/35 99 64
Hüttenstr. 5a
0211/37 17 18

4100 DUISBURG 1
Fr.-Wilhelm-Str. 30
0203/2 78 63

4150 KREFELD
Ostwall 92
02151/80 07 93

4300 ESSEN
Huyssenallee 3
0201/23 17 74

4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
0251/53 20 01

4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
0231/57 30 72

4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14
0521/6 38 78

2 x in 5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
0221/24 86 42
Barbarossaplatz 5
0221/24 51 05

3 x in 5100 AACHEN
Viktorlastr. 74
0241/54 31 00
Rotter Bruch 20
0241/54 10 27
Adalbertsteinweg 4
0241/53 47 39

5300 BONN
Münsterstr. 18 (Cassius-B.)
0228/65 00 30

5400 KOBLENZ
Schloßstr./Casinostr. 49
0261/4 84 20 <16 07 00>

2 x in 6000 FRANKFUR
Frankenallee 207/209
069/73 50 68
Gutleutstr. 45
069/23 20 74

6100 DARMSTADT
Mathildenplatz 8 (Gericht)
06151/2 78 04

6200 WIESBADEN
Schützenhofstr. 4
06121/30 70 12

6400 FULDA
Am Rosengarten 14
0661/7 82 66

6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 26
0681/39 85 89

6800 MANNHEIM 1
Kaiserring 36
0621/15 38 10

2 x in 7000 STUTTGAR
Marienstr. 11-13
0711/60 63 36
Holzstraße 19
0711/236 89 09

7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH)
0721/37 82 68

7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18
07531/1 55 60

3 x in 8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3
089/77 21 10
Arabellastr. 7
089/9 10 29 68
Ingolstädter Str. 5
089/3 56 97 39

8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8
0911/23 29 95

8720 SCHWEINFURT
Markt 12-18
09721/18 53 13

8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16
0821/15 23 49

Werbegemeinschaft SE DESIGN

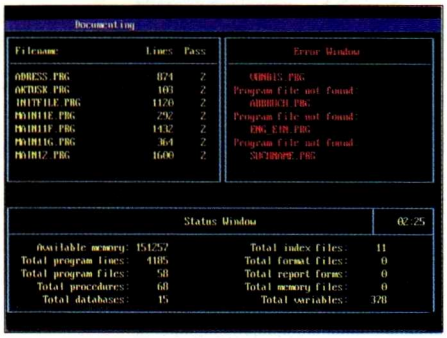


Bild 3. »Snap« liefert eine umfangreiche Dokumentation für jedes dBase-Programm

müssen ohne solchen Generator auskommen. »Topcode« ist ein Shareware Programm, das Code für das jeweilige Zielprogramm erzeugt. Die Besonderheit von Topcode ist die Möglichkeit zur Erzeugung von Pull-Down- und Leuchtbalken-Menüs – auch Fenster werden unterstützt. Da dBase III solche Features standardmäßig nicht bietet, besitzt Topcode hierfür eigene Hilfsprogramme. Bei Clipper oder Foxbase gibt es die nötigen Befehle und Topcode bindet diese Befehle gleich mit ein. Topcode ist ein deutsches Programm und registrierte Anwender erhalten ein deutsches Handbuch.

Topcode ist zwar nicht mehr auf der Höhe der (dBase-IV-) Zeit, bietet aber für wenig Geld einen brauchbaren Einstieg. Der erzeugte Code kann manuell weiterbearbeitet und bei Verwendung von Clipper auch zu Exe-Files compiliert werden.

DOS-Blitzlicht

Name: Topcode
Funktion: Programmgenerator für dBase und Clipper
Registrierung: 60 Mark
Info: Computer Solutions, 8018 Grafing

Positiv:
- ☐ Unterstützung von dBase und Clipper
- ☐ Fensterfunktionen
- ☐ Leuchtbalkenmenüs

Negativ:
- ☐ nicht sehr leistungsfähig

»Snap«. Programme müssen nicht nur geschrieben, sondern auch gewartet werden. Leider vergessen das viele Programmierer in der ersten Begeisterung und stehen dann irgendwann vor einem Programmwust, den sie nicht mehr überschauen können. Doch selbst wer sorgfältig plant und gut strukturiert, kann oft vor dem gleichen Problem stehen – spätestens dann, wenn es darum geht, ein fremdes Programm zu analysieren und weiterzuentwickeln.

»Snap« übernimmt bei der Analyse einen Großteil der Arbeit. In der Startmaske wird die Anfangsdatei eines dBase-, Foxbase- oder Clipper-Programms angegeben. Snap überprüft anschließend den gesamten Code, der von diesem Modul ausgehend aufgerufen wird. Die Ergebnisse dieser Analyse können in Dokumentationsdateien oder über den Drucker ausgegeben werden. Generiert werden

Bild 4. »Uncle Fred's Data File Doctor« stellt dBase-Dateien auch als Tabellen dar

DAS UNENDLICHE VERGNÜGEN

... für FREAKS, FANS, FACHLEUTE und alle, die es noch werden wollen.
Als etablierter Hersteller von Boards und Add-Ons bieten wir Ihnen Profi-Qualität aus erster Hand; nicht umsonst sind wir einer der führenden CPU-Karten-Produzenten Taiwans. Wir nehmen Maß und konfigurieren jedes Modell nach Ihren individuellen Ansprüchen, denn Ihr Computer soll Ihr ganz persönliches Vergnügen sein. Ein wachsender Kreis zufriedener Privat- und Industrieanwender bestätigt unsere Linie.
Wir sind aber auch im reinen Komponentenbereich stark. Unsere vollständige Palette von 286'er bis 486'er Boards und CPU-Karten, Controllern, I/O- und Grafikkarten haben wir ständig auf Lager.

TMC Technology Electronics GmbH
Heerdter Landstraße 189 - 193,
4000 Düsseldorf 11,
Tel. 02 11/5 04 87 87, Fax 02 11/50 15 20

TMC

Tragbare Computer-Power:

HIGHSCREEN® VGA-Portables

386-33 und 486

386-33 VGA-Portable

- 80386 Microprozessor, 33 MHz
- CACHE-Speicher, dadurch Landmark-Speed **54 MHz**
- 2 MB Speicher
- 5.25" Floppy 1.2 MB
- 80 MB Festplatte im Wechselrahmen
- Incl. DOS 5.0 und HIGHPAQ

486 VGA-Portable

- 80486 Microprozessor, 25 MHz
- Landmark-Speed **113 MHz**
- 4 MB Speicher
- 5.25" Floppy 1.2 MB
- 80 MB Festplatte im Wechselrahmen
- Incl. DOS 5.0 und HIGHPAQ

Beide Ausführungen **mit hintergrundbeleuchtetem VGA-LCD-Display** (640 x 480 Punkte), Anschluß für externen VGA- oder Multisync-Monitor und 2 freien Slots

5995.-

9722.-

80 MB-Platte im Wechselrahmen

VOBIS MICROCOMPUTER

kompetent und preiswert

AUSTRIA:
1010 WIEN · Opernring 21
☎ 0222/5 87 90 67 und
1150 WIEN · Mariahilferstr. 151
Ecke Haidmanngasse
☎ 0222/8 33 87 05
VERSAND: 0222/5 87 98 21

SCHWEIZ:
8006 ZÜRICH
Stampfenbachplatz 4
☎ 01/3 63 67 67

Rechtskräftig: „VOBIS ist Deutschlands weitaus umsatzgrößter Anbieter von Microcomputern"!

ZENTRALE:
Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
Tel. 0241/500081
Telex 832389 vobis d

3 x in 1000 BERLIN
Kurfürstenstr. 101
030/2 13 94 80
Kurfürstendamm 162
030/8 91 20 15
Steglitz · Schloßstr. 67
030/8 34 40 45
3 x in 2000 HAMBURG
Krohnskamp 15
040/2 79 46 76
Esplanade 41 (Finnlandh.)
040/35 36 58
Altona · Gr. Bergstr. 179
040/3 89 51 42
2300 KIEL
Sophienblatt 74-78
0431/67 86 22
2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
0451/7 44 03
2800 BREMEN
Violenstraße 37
0421/32 04 20
3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
0511/81 65 71
3300 BRAUNSCHWEIG
Bohlweg 47
0531/1 32 34
3500 KASSEL
Fünffensterstr. 4
0561/10 24 58
2 x in 4000 DÜSSELDORF
Wielandstr. 21
0211/35 99 64
Hüttenstr. 5a
0211/37 17 18
4100 DUISBURG 1
Fr.-Wilhelm-Str. 30
0203/2 78 63
4150 KREFELD
Ostwall 92
02151/80 07 93
4300 ESSEN
Huyssenallee 3
0201/23 17 74
4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
0251/53 20 01
4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
0231/57 30 72
4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14
0521/6 38 78
2 x in 5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
0221/24 86 42
Barbarossaplatz 5
0221/24 51 05
3 x in 5100 AACHEN
Viktoriastr. 74
0241/54 31 00
Rotter Bruch 20
0241/54 10 27
Adalbertsteinweg 4
0241/53 47 39
5300 BONN
Münsterstr. 18 (Cassius-B.)
0228/65 00 30
5400 KOBLENZ
Schloßstr./Casinostr. 49
0261/4 84 20 <16 07 00>
2 x in 6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209
069/73 50 68
Gutleutstr. 45
069/23 20 74
6100 DARMSTADT
Mathildenplatz 8 (Gericht)
06151/2 78 04
6200 WIESBADEN
Schützenhofstr. 4
06121/30 70 12
6400 FULDA
Am Rosengarten 14
0661/7 82 66
6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 26
0681/39 85 89
6800 MANNHEIM 1
Kaiserring 36
0621/15 38 10
2 x in 7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13
0711/60 63 36
Holzstraße 19
0711/236 89 09
7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH)
0721/37 82 68
7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18
07531/1 55 60
3 x in 8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3
089/77 21 10
Arabellastr. 7
089/9 10 29 68
Ingolstädter Str. 5
089/3 56 97 39
8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8
0911/23 29 95
8720 SCHWEINFURT
Markt 12-18
09721/18 53 13
8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16
0821/15 23 49

SE DESIGN

Listen aller verwendeten Dateien (Bild 3), aller Dbf- und Indexdateien, aller Aufrufe von Programmen und Prozeduren sowie Cross-Referenz-Listen. Mit dieser Analyse versehen, kann man als Programmierer auch aufwendige Programme relativ schnell verstehen. Als Besonderheit gegenüber anderen Programmen kann Snap diese Analyse auch als Kommentar in die entsprechenden Prg-Dateien einfügen: Wird eine bestehende Anwendung einmal mit Snap analysiert, dann ist der Source-Code anschließend automatisch domumentiert. Diese Dokumentation bezieht sich natürlich nur auf zusätzliche Kommentarzeilen.
Oftmals ist es sehr nützlich, den Quellcode mit grafisch dargestellten Programmschleifen auszudrucken: logische Fehler lassen sich so viel leichter finden. Auch das ist mit Snap kein Problem, wobei der Code auf den Drucker oder wieder in eine Datei ausgegeben wird.

DOS-Blitzlicht

Name: Snap
Funktion: Programmdokumentation für dBase, Foxbase und Clipper
Registrierung: Benutzung frei
Info: Computer Solutions, 8018 Grafing

Positiv:
☐ erzeugt alle nötigen Referenzlisten

»Uncle Fred's Data File Doctor«. Hinter diesem unmöglichen Namen versteckt sich ein recht brauchbares Programm für den Notfall: Ein Diskettendoktor mit speziellen Datenbank-Features. Ein Diskettendoktor bietet den direkten Zugang zu Daten auf der Platte und erlaubt das bitweise Verändern von Informationen. Zu seligen Wordstar-Zeiten wußten alle Anwender um den Gebrauch solcher Hilfen, mußten Programme doch oft durch direkte Patches an die jeweiligen Bedürfnisse angepaßt werden. Heute sind Disketten-Doktoren nur noch in Notfällen nötig.

Tritt jedoch bei einer Datenbankdatei ein solcher Notfall ein, dann nützt ein gewöhnlicher Diskettendoktor nicht sehr viel: Für ihn ist der einzige Unterschied zwischen einer Exe- und einer Dbf-Datei die Endung des Dateinamens. Muß eine Dbf-Datei also repariert werden, dann gehört neben sehr viel Erfahrung und Fingerspitzengefühl auch eine große Portion Glück dazu, die Daten noch zu retten.

Uncle Fred's Data File Doctor hat hier seine Stärke und im wesentlichen auch seine Daseinsberechtigung – er stellt Datenbankdateien in Tabellenform zum Editieren zur Verfügung,

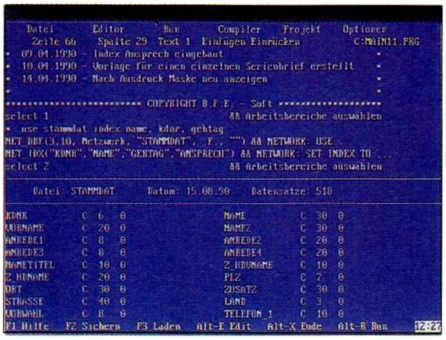


Bild 5. Auf Tastendruck erscheint bei »Clenv« die Struktur der dBase-Datei

der Eingriff in die Datei erscheint dem Anwender als Browse-Modus von dBase (Bild 4). Damit ist es möglich, defekte Dateien relativ einfach zu reparieren. Uncle Fred's Data File Doctor kann Dateien bis zu 2,5 GByte Größe bearbeiten, so daß auch bei großen Datenmengen keine Probleme auftreten. Allerdings sollte das Programm auf keinen Fall von Einsteigern eingesetzt werden: Eine versehentliche Änderung im Dateiheader und die Datei ist von dBase nicht mehr zu bearbeiten!

DOS-Blitzlicht

Name: Uncle Fred's Data File Doctor
Funktion: Datei Doktor für Datenbankdateien
Preis: 169 Mark
Info: EDV-Systemhaus GmbH, 2850 Bremerhaven 1

Positiv:
☐ einfache byteweise Bearbeitung von dBase Daten

Negativ:
☐ gefährlich für Anfänger

»Clenv«. Programmentwicklung mit Clipper läuft immer nach dem gleichen Schema ab: Der Source-Code wird mit einem Editor programmiert, anschließend wird dieser Code durch Aufruf des Compilers compiliert und gelinkt. Wenn es ganz komfortabel zugeht, wird eine Make-Datei eingesetzt. Wer nichts anderes gewohnt ist, kann damit leben. Andere

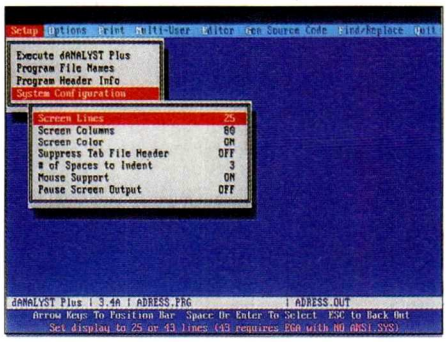


Bild 6. Das Analyseprogramm »dAnalyst« ist bequem über Pulldown-Menüs zu bedienen

Programmiersysteme bieten jedoch schon lange komfortable Entwicklungsumgebungen und so ist eigentlich nicht einzusehen, weshalb man als Clipper-Programmierer auf jeden Komfort verzichten soll.
»Clenv« ist eine solche Entwicklungsumgebung, die speziell auf Clipper abgestimmt wurde. Clenv verwaltet einzelne Programme als Projekte und ersetzt damit die Mak-Dateien: Bei einer Änderung im Source-Code werden nur die geänderten Dateien neu compiliert, eine gesamte Recompilation ist unnötig. Interessanter als dieser Komfort sind jedoch die weiteren Fähigkeiten der Entwicklungsumgebung. Bis zu neun Dateien können gleichzeitig bearbeitet werden, wobei sich der Bildschirm für die Bearbeitung auch in zwei Fenster splitten läßt. Innerhalb einer Prg-Datei kann man sich mit einer Tastenkombination alle im Programm enthaltenen Prozeduren und Funktionen anzeigen lassen, die dann in einem Fenster erscheinen und von hier aus direkt mit dem Cursor angewählt werden können. Dieser Komfort hilt bei der Überarbeitung von Source-Code. Noch besser ist die Möglichkeit, den Cursor innerhalb des Codes auf einen Prozedurnamen zu stellen und dann mit [Ctrl-F2] direkt zu der entsprechenden Stelle zu springen. Den gleichen Komfort gibt es für Dbf-Dateien: Steht der Cursor auf dem Namen der Dbf-Datei, dann genügt ein Tastendruck und Clenv blendet die Struktur der Datei ein. Wer bislang mit zig Ausdrucken hantiert hat, der weiß diesen Service durchaus zu schätzen. Bei Problemen mit einem Befehl hat Clenv ein komplettes Hilfesystem in petto: Per Tastendruck erscheinen Erläuterungen zu dem Befehl, in der Regel wird außerdem noch ein Anwendungsbeispiel gezeigt.
Teil einer Entwicklungsumgebung sind natürlich die Aufrufe von Compiler und Linker. Diese Aufrufe erfolgen aus Clenv heraus und zwar entweder direkt oder im Rahmen eines Projekts. Auch der Programmstart des fertigen Programms kann ohne Verlassen der Entwicklungsumgebung er-

DOS-Blitzlicht

Name: Clenv
Funktion: Entwicklungsumgebung für Clipper
Registrierung: 299 Mark
Info: Schiffmann Computer, 2000 Hamburg 55

Positiv:
☐ gute Suchfunktionen
☐ eingebaute Hilfsfunktion für Clipper Befehle
☐ neun Dateien gleichzeitig editierbar

folgen. Clenv ist eine sehr gute und sehr preiswerte Hilfe für die Programmentwicklung mit Clipper (Bild 5).

»Topaz«. dBase hat sich als Datenbanksprache zwar weitgehend durchgesetzt, es erschreckt klassische Programmierer aber immer wieder durch seine vielen Freiheiten. Ein gewisser Kompromiß ist es deshalb, in einer echten Hochsprache dBase-Programme zu schreiben.
»Topaz« stellt für Turbo Pascal eine Reihe von Befehlen zur Verfügung, mit deren Hilfe nicht nur dBase-Dateien erzeugt und verwaltet werden können, sondern mit denen auch weitgehend dBase-Code unter Turbo Pascal erzeugt werden kann. Für Turbo Pascal Programmierer gibt es auf diese Art auch eine preiswerte Alternative zu Clipper oder anderen dBase-Compilern.
Topaz besteht aber nicht nur aus Routinen, die in Pascal-Programme eingebunden werden können, sondern es besitzt darüberhinaus auch eine Reihe von Hilfsprogrammen. So können dBase-Dateien interaktiv erzeugt werden, auch ein Report-Generator ist vorhanden. Beide Programme ähneln im Aussehen den dBase-Tools und sind sehr einfach zu bedienen. Für schnelle Ergebnisse gibt es noch einen kleinen Programmgenerator, der aus einer einfachen dBase-Datei ein kleines Programm zur Datenverwaltung entwickelt. Dieses Programm kann sofort mit Turbo Pascal compiliert werden, es dient aber auch als Beispiel für die Verwendung von dBase-Befehlen in Pascal-Programmen. Für Pascal-Programmierer, die in Pascal keine vernünftigen Routinen zur Datenverwaltung vorfinden, ist das Programm ein Muß; es öffnet ihnen den Zugang zur großen dBase-Welt. Für Clipper-Programmierer ist es eine interessante Alternative zu Clipper, wenn es um kleine Anwendungen geht, die unter Clipper zu groß würden. Für Programme, die mit Hilfe von Topaz erstellt wurden, fallen keine Lizenzgebühren an.

DOS-Blitzlicht

Name: Topaz 3.0
Funktion: dBase Routinen für Turbo Pascal
Preis: 285 Mark
Info: Comfood GmbH, 4400 Münster

Positiv:
☐ interaktive Hilfsprogramme

Negativ:
☐ relativ große Programme

»dAnalyst«. Das Heer der Analyseprogramme für dBase-Anwendungen ist groß und Comfood hat es jetzt um ein weiteres Produkt vergrößert (Bild 6). Für stolze 798 Mark erhalten Sie einen Satz Disketten für dBase-III-Plus-, dBase-IV-, Foxbase- oder Clipper-Code. Zusätzlich gibt es noch Versionen für Unix und für C. Aus Rationalisierungsgründen gibt es aber nur ein Handbuch für alle Versionen, das dementsprechend chaotisch ausgefallen ist. Die Glanzleistung des Analyst besteht nun vor allem darin, ein einzelnes Prg-Programm auf dem Drucker oder in eine Datei auszugeben und dabei Programmschleifen mit grafischen Zeichen zu versehen.

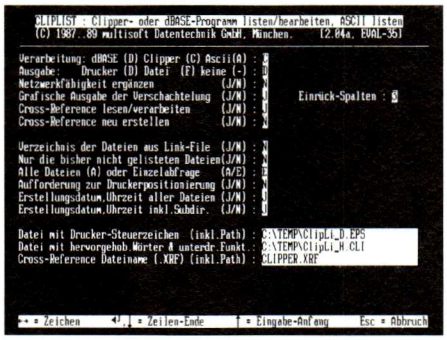


Bild 7. »Cliplist« arbeitet nur per Parametereingabe

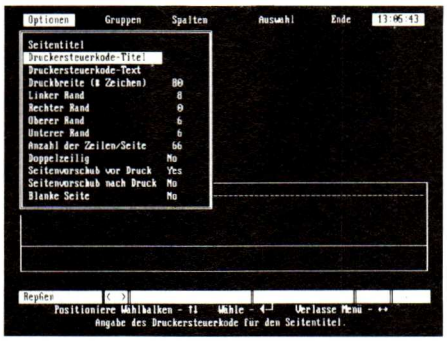


Bild 8. Ein interaktiver Reportgenerator erzeugt in »Topaz« Pascal-Code

Zu den weiteren Standardanalyse-Verfahren gehören Cross-Referenzen, Variablenbeschreibungen und Dateistrukturen. Als Besonderheit ist dAnalyst in der Lage, Code automatisch um Netzwerkfunktionen zu erweitern. Jeder Version liegt hierzu eine Bibliothek mit Funktionen oder Prozeduren bei, deren Aufrufe dAnalyst ins Programm einfügt.
Da dies allein den Preis von 800 Mark wohl kaum rechtfertigen würde, sind weiter ein Masken-, Report- und Label-Generator enthalten. Macht dies bei der Clipper-Version noch Sinn, so erscheint es bei der dBase-Ausgabe doch recht überflüssig. Für Clipper ist noch eine Funktion zur automatischen Erstellung von Mak-Dateien vorhanden. Insgesamt ist dAnalyst ein brauchbares Programm, das aber eindeutig zu teuer ist.

DOS-Blitzlicht

Name: dAnalyst
Funktion: Analyseprogramm für dBase-Code
Preis: 798 Mark je Version
Info: Comfood GmbH, 4400 Münster

Positiv:
☐ automatische Netzwerkergänzung

Negativ:
☐ zu teuer
☐ für jeden Dialekt ein eigenes Programm nötig

»Cliplist« verfügt nahezu über den gleichen Funktionsumfang wie dAnalyst: Cross-Referenzen, formatierte Ausgabe und Ergänzung um Netzwerkbefehle. Im Gegensatz zum menügeführten dAnalyst ist es parameterorientiert (Bild 7), das heißt das Programm fragt nacheinander alle relevanten Parameter ab und führt dann seine Aufgabe aus. Und so ist die Unterscheidung zwischen dBase und Clipper die Abfrage eines einzigen Parameters und nicht eine Affäre von erneuten 800 Mark. Es gibt auch keine speziellen Versionen für Foxbase und Quicksilver, dafür ist aber die Liste der Befehlswörter editierbar – und lediglich darum geht es im wesentlichen bei diesen Anpassungen. Cliplist ist damit ein Werkzeug, das auch einen Generationswechsel der Programmiersprache ohne Probleme übersteht. Vor allem für Clipper-Programmierer ist die Netzwerkergänzung eine gute Hilfe. Alle Codes, die eingefügt werden, sind Aufrufe von Funktionen. Diese Funktionen sind im Source-Code beigefügt und können auf eigene Bedürfnisse abgeändert werden. Auch der Vorgang des Einfügens ist total transparent: Nach Schlüsselwörtern, die in einer Liste verändert werden können, werden Textblöcke eingefügt, die ebenfalls frei benannt werden können. Sie sind also nicht einmal darauf angewiesen, die fertigen Funktionen einzusetzen, sondern können Cliplist so einstellen, daß automatisch die selbstdefinierten Routinen eingefügt werden.
Im Gegensatz zu dAnalyst ist Cliplist ein deutsches Produkt mit deutscher

DOS-Blitzlicht

Name: Cliplist
Funktion: Analyse- und Listprogramm für dBase und Clipper
Preis: 741 Mark
Info: Multisoft GmbH, 8022 Grünwald

Positiv:
☐ automatische Netzwerkergänzung
☐ für alle dBase-Dialekte geeignet
☐ deutsches Handbuch

Benutzeroberfläche und vor allem mit einem sehr ausführlichen deutschen Handbuch, das sich auch in der Praxis bewährt.

Die Anwender-Utilities

»dBsm«. Originale sind gut, aber teuer. Daß preiswerte Produkte nicht auch billig sein müssen (und auch keine Clones) beweist »dBsm«. Für weniger als 100 Mark erhalten Sie eine vollwertige Datenbank mit Datendictionary, Reportgenerator und verschiedenen anderen Hilfstools (Bild 8). Die Datenbank selbst ist relational und kompatibel zu dBase-III-Plus. Das Indexformat dagegen ist von Clipper übernommen und damit schneller als die originalen dBase-Indexdateien. Das Programm selbst ist komplett menügeführt, Befehle müssen nicht gelernt werden.

DOS-Blitzlicht

Name: dBsm
Funktion: dBase-kompatible Datenbank
Registrierung: 45 Dollar
Info: Computer Solutions, 8018 Grafing

Positiv:
☐ relationale Datenbank
☐ dBase kompatibel
☐ preisgünstig

Negativ:
☐ englische Oberfläche

»Popdbf«. Der Zugriff auf Daten aus einem anderen Programm heraus ist oft nötig. Beispielsweise auf Adressdaten, während Sie einen Brief schreiben, oder eine Telefonliste während der Kalkulation. Da in vielen Fällen die meisten Daten in Form von dBase-Dateien vorliegen, liegt es eigentlich nahe, eine dBase-kompatible residente Datenbank einzusetzen (sofern Sie nicht zu den Glücklichen gehört, die über genügend Speicher und multitaskingfähige Programme wie zum Beispiel »Desqview« verfügen). Popdbf kann aus jeder Anwendung heraus gestartet werden und stellt dann eine interaktive Oberfläche zur Verfügung (Bild 9). Aus ihr heraus läßt sich eine Datei laden, aus der dann Felder ausgesucht und angezeigt werden. Auch Suchanfragen sind möglich, die sich auch für wiederholte Anwendung speichern lassen. Leider gibt es bei dem Programm auch eine Reihe von Einschränkungen: So können Sie immer nur eine Datei zur gleichen Zeit bearbeiten, Relationen über mehrere Dateien sind also nicht möglich. Die Dateigröße ist

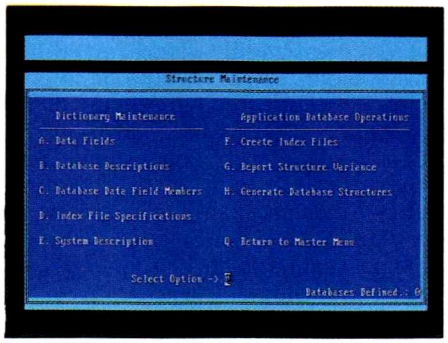


Bild 9. Die dBase-kompatible Datenbank »dBsm« wird ebenso wie sein Vorbild menügesteuert

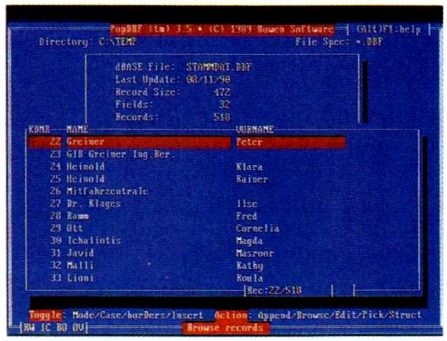


Bild 10. Die residente Datenbank »Popdbf« zeigt eine dBase-Datei an

ebenfalls beschränkt und zwar auf 65 Datensätze. Die größte Einschränkung aber ist die Unfähigkeit, Daten aus einer Datenbank in eine Anwendung zu übernehmen. So können Dbf-Dateien nur geöffnet, gelesen und verändert werden, die Daten selbst müssen aber manuell übernommen werden (Bleistift und Papier). Das Programm kann keine Datei mit einem anderen Programm teilen, was neben der Unfähigkeit, in Netzwerken zu laufen, auch bedeutet, daß eine Datei, die durch ein Anwendungsprogramm wie dBase bereits geöffnet wurde, durch Popdbf nicht auch noch bearbeitet werden kann.

DOS-Blitzlicht

Name: Popdbf
Funktion: residente dBase-kompatible Datenbank
Registrierung: 35 Dollar
Info: Computer Solutions, 8018 Grafing

Positiv:
☐ wenig Speicherbedarf
☐ flexibel

Negativ:
☐ nicht netzwerkfähig
☐ keine Möglichkeit, Daten zu übernehmen

»Etico«. Viele Programme haben Schwachstellen in den Disziplinen Serienbriefe und Datenübernahme aus anderen Programmen. Falls Sie hier zum Erfolg kommen wollen, setzt dies sehr viel Wissen über die verschiedenen Programme voraus und ist selbst dann noch mit sehr viel Aufwand verbunden.
Dank Etico gehören diese Zeiten zumindest für dBase-Anwender der Vergangenheit an. Es ist ein residentes Programm, das Daten direkt aus dBase-Dateien übernehmen kann (Bild 10). Aber nicht einfach nur Satzweise zur weiteren Aufbereitung, sondern bereits so, wie die Daten benötigt werden: als Anschrift, als komplette Rechnungsposition oder als Textbaustein. Etico wird über einen Hotkey aus der Textverarbeitung heraus aufgerufen, die gesuchten Daten erscheinen in einem Fenster und können mit dem Cursor an die gewünschte Stelle verschoben werden. Mit [Enter] werden sie in den Text eingefügt.
Für die Erstellung der Masken besitzt Etico ein eigenes Hilfsprogramm. Darin werden alle wichtigen Parameter abgefragt: Dbf-Datei, Größe des Fensters, einzufügende Felder etc. Aus diesen Angaben generiert Etico anschließend eine Steuerdatei. Wer sich in der dBase-Syntax auskennt, der kann diese Steuerdatei auch direkt verändern: Bis auf einige Etico-spezielle Befehle entspricht die Syntax der dBase-Sprache. Speziell die Befehle für das Einfügen der Felder entsprechen exact den Befehlen »@..say« von dBase inklusive aller Funktionen wie »Trim()« oder »Substr()«.
Etico spricht nicht nur die Dbf-Dateien, sondern auch Indexdateien an, so daß die Suche nach einem bestimmten Begriff sehr schnell zum Ergebnis führt. Alle in Frage kommenden Datensätze können auch im Browse-Modus angesehen werden, wodurch die Auswahl noch einmal vereinfacht wird. Für einzelne Schreiben können die Daten direkt übernommen werden, für Serienbriefe lassen sie sich auch markieren und als Mischdatei übernehmen. Für jeden ambitionierten dBase-Anwender ist das Programm eine große Hilfe.

DOS-Blitzlicht

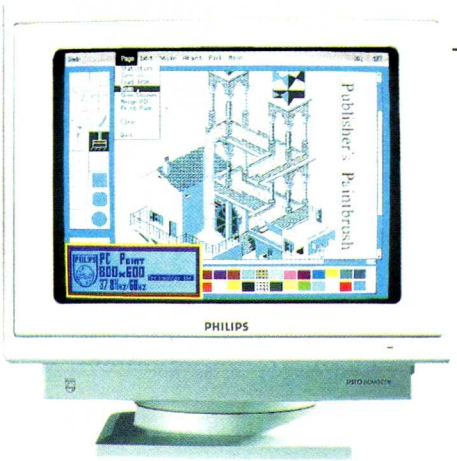
Name: Etico
Funktion: residentes Programm zur Übernahme von Daten in Texte
Preis: 398 Mark
Info: Intrem GmbH, 6382 Friedrichsdorf 3

Positiv:
☐ einfach zu bedienen
☐ kompatibel zu allen zeichenorientierten Textverarbeitungen
☐ flexibel in der Anwendung

»Relational Report-Writer«. Da dBase ein Datenverwaltungstool ist,

SOLL ES EIN BRILLANTER SUPER-VGA MONITOR SEIN?

ERLEBEN SIE PHILIPS BRILLIANCE.



Philips stellt die neuen Brilliance Monitore vor. Der 6CM3209 erreicht eine Bildwiederholfrequenz von 60 HZ im Super-VGA-Modus (800 x 600) und erzeugt dadurch ein scharfes, flimmerfreies Bild, das die Augen schont.

Daher können Sie hervorragend Texte verarbeiten oder Computergraphiken erstellen. Wichtig für Sie: Herkömmliche Multifrequenz-Monitore besitzen üblicherweise eine niedrigere Bildwiederholfrequenz. Philips Brilliance Monitore emulieren selbstverständlich alle Grafikstandards wie Super VGA, EGA, CGA, Hercules und MDA und weisen durch ihre ausgewählten Komponenten eine überdurchschnittlich lange Lebensdauer auf. Erleben Sie Philips Brilliance!

Wenn Sie Informationen über die Brilliance Line (6CM3209, 6CM3279, 7CM3209) direkt anfordern möchten, schreiben Sie an: Philips GmbH, Geschäftsbereich BüroElectronic, Alexanderstrasse 1, 2000 Hamburg 1. Oder rufen Sie an: Tel. 040/281-2051

PHILIPS BRILLIANCE: DER DEUTLICHE VORTEIL.

PHILIPS

PHILIPS

ist es entsprechend wichtig, die gespeicherten Daten auch ansprechend aufzubereiten. Der eingebaute Reportgenerator kann jedoch nur Grundbedürfnisse befriedigen und so greifen viele Anwender zu Fremdprodukten. Der »Relational Report-Writer« ist ein solcher Reportgenerator (Bild 11). Über eine bequeme interaktive Benutzeroberfläche können auch ausgefeilte Reports erstellt werden. Das Programm erlaubt die Verknüpfung von bis zu zehn Dbf-Dateien in einem Report, wobei die Daten nach bis zu acht Kriterien sortiert werden können. Im Gegensatz zu dBase klappt auch die Unterstützung von Druckern: Neben den Standardformatierungen wie fett und unterstreichen werden bei Laserdruckern auch eingebaute Fonts unterstützt. Zusätzlich können für jeden Drucker weitere Codes erfaßt werden.
Der Report-Writer ist auch netzwerkfähig. Erstellte Programme können mit einem beiliegenden Run-Time-Modul weitergegeben werden, ohne daß dafür Lizenzgebühren anfallen würden. Für Clipper und Foxbase gibt es eine spezielle Erweiterung, so daß auch hier Reports direkt eingebunden werden können. Wem das nicht genügt, der kann auch einen Code-Generator erwerben. Der erzeugte Code läßt sich dann direkt in Programme einbinden. (Robert Bäurle/al)

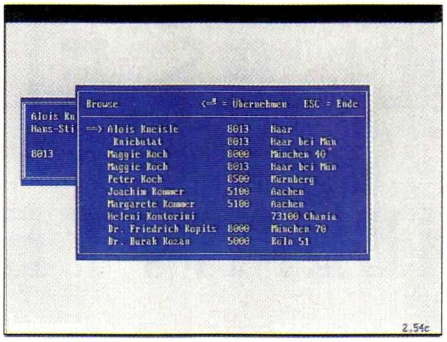


Bild 11. Das residente »Etico« holt Ihnen die Daten aus dBase in die Textverarbeitung, wo sie bequem und komfortabel weiterverarbeitet werden können

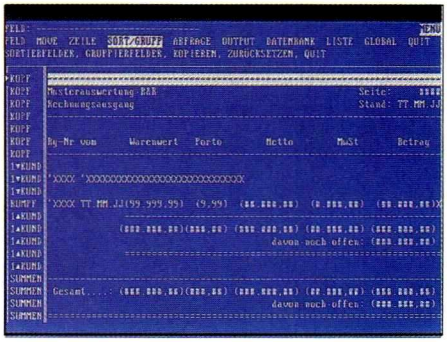


Bild 12. Der »Relational Report-Writer« geht weit über den Befehlsumfang des eingebauten dBase-Reportgenerators hinaus

DOS-Blitzlicht

Name: Relational Report-Writer 3B
Funktion: dBase-Reportgenerator
Preis: 589 Mark für dBase
759 Mark für Clipper, 589 Mark für Codegenerator
Info: Software Consulting GmbH, 5090 Leverkusen

Positiv:
☐ gute Druckerunterstützung
☐ keine Lizenzgegühren
☐ sehr flexibel

Utilities – Zeugen unfähiger Standardprogramme?

Zugegeben, es ist ärgerlich, für viele Aufgaben ein Hilfsprogramm einsetzen (und besorgen) zu müssen, für das Sie eigentlich das Standardprogramm nehmen wollten. Doch es gibt eine ganze Menge guter Gründe, warum viele Aufgaben nicht von Standardprogrammen, sondern von Utilities für diese Standardprogramme gelöst werden:

■ Standardprogramme – Programmiersprachen oder Datenbanken – sollen für viele Anwender Standardaufgaben lösen. Jeder Anwender hat eigene Anforderungen und es ist unmöglich, alle diese Anforderungen mit einem einzigen Programm zu erfüllen. Würde der Hersteller andererseits für jeden Spezialfall eine Lösung vorsehen, dann müßten alle Anwender diese Sonderentwicklungen, die sie nie benötigen, auch unnötig mitbezahlen. Doch die Kosten sind noch nicht einmal der gravierendste Faktor – Standardprogramme müssen auch weiterentwickelt werden. Besitzen sie nur die wesentlichen Funktionen, dann bedeutet das relativ kurze Entwicklungsintervalle und stabile Produkte. Enthalten Programme zu viele Anpassungen an besondere Probleme, dann wird die Entwicklungszeit länger, die Fehleranfälligkeit steigt und auch die Kosten steigen in einem unzumutbaren Maße. Deshalb ist es besser, klar definierte Schnittstellen zu entwickeln und Sonderlösungen anderen Herstellern zu überlassen.

■ Der Gang zu den Utilities sollte nur dann erfolgen, wenn es wirklich nötig ist. Denn durch die Entwicklung über Fremdhersteller dauert es nach Erscheinen einer neuen Version eines Programmes natürlich auch entsprechend länger, bis es eine neue Version dieses Utilities gibt. Wenn sich eine Aufgabe also mit den Möglichkeiten des Grundprogramms lösen läßt, dann sollte dieser Lösung der Vorzug gegeben werden – selbst wenn diese Lösung im ersten Moment etwas aufwendiger erscheint.

■ dBase ist ein gewisser Sonderfall. Die Update-Zeiten für das Programm sind relativ lange, so daß Utilities über einen sehr langen Zeitraum eingesetzt werden können. Außerdem sind die Einsatzgebiete von dBase so vielfältig, daß viele Aufgaben nur mit Hilfe von Utilities lösbar sind. Und da sich dBase schon lange als Standard etabliert hat, gibt es eine entsprechend große Zahl von solchen Hilfsprogrammen.

Anwendungen gesucht

Haben Sie eine schnelle und komfortable Textverarbeitung geschrieben? Oder eine Datenbank mit frei wählbaren Eingabemasken? Eventuell ein Zeichenprogramm? Wenn Ihr Programm mit professionellen Programmen konkurrieren kann, ist es mit Sicherheit zu umfangreich, um als Listing in der DOS International zu erscheinen. Zögern Sie deshalb nicht, schicken Sie uns unverbindlich die aktuelle Version Ihres Programms und einen Ausdruck der Dokumentation. Eventuell wird Ihr Programm der Verkaufsschlager im Rahmen der neuen DOS-Software-Schiene. Falls Sie sich vorweg informieren möchten: Zwischen 15.00 und 17.00 Uhr stehen wir Ihnen an allen Werktagen unter der Rufnummer (0 81 21) 7 90 41 zur Verfügung.

Schicken Sie Ihre Unterlagen an folgende Adresse:
Redaktion DOS International
»DOS Software«
Gruberstraße 46c,
8011 Poing

ALLES AUF EINEN BLICK!

Sie sollten COMPRESS durchführen, um die Dateien neu zu ordnen und zusammenhängend zu speichern. Mit einem Klick auf BEENDEN oder Esc gelangen Sie zurück in die Ausgangsmaske. Sie können COMPRESS aus dem Compress-Menü oder mit F4 starten, stellen Sie jedoch zuvor die Sortier-Optionen (Sortieren-Menü) und die Art des COMPRESS-Laufes (Options-Menü) ein.

Dateienanalyse

Mit der Funktion *Dateienanalyse* erhalten Sie eine Übersicht, welche Dateien fragmentiert gespeichert sind und in wieviele Teile diese Dateien zerteilt sind. Nach der Aktivierung der Funktion aus dem Analyse-Menü mit der Maus oder D erscheint die folgende Maske:

Dateizuordnungsanalyse

Pfad=D:\PCTOOLS6

Name	Cluster	Teile	%	Name	Cluster	Bereiche	%
.	<DIR>	3	1	8%	DISKFIX.EXE	85	5	65%
..	<DIR>				MIRROR.COM	8	1	8%
PCSETUP.EXE		71	3	74%	REBUILD.COM	9	1	8%
PCSETUP.CFG		3	1	8%	UNDELETE.EXE	9	1	8%
README.TXT		8	1	8%	MI.COM	3	1	8%
SAMPLES	<DIR>	1	1	8%	PCSECURE.EXE	57	2	18%
PC-CACHE.COM		13	1	8%	PCSECURE.HLP	4	1	8%
PC-CNU1.OVL		9	1	8%	BEISPIEL	<DIR>	1	1	8%
PC-EXT1.OVL		18	1	8%	LLQC.EXE		11	1	8%
PC-EXP1.OVL		9	1	8%	LLS.EXE		26	1	8%
PCFORMAT.COM		9	1	8%	PCSHELL.EXE		71	1	8%
COMPRESS.EXE		36	2	38%	PCSHELL.OVL		122	4	66%
COMPRESS.HLP		4	1	8%	TEXT.UWR		5	1	8%

Voriges | Nächstes | Erstes | Letztes | Beenden

Oben links sehen Sie, welches Laufwerk und Verzeichnis analysiert wurde. Darunter sind die Dateinamen des Verzeichnisses und die Größe der Dateien in Clustern aufgelistet. Die Zahl unter der Angabe "Bereiche" gibt an, in wievielen Teilen die Dateien gespeichert sind. (Zusammenhängend gespeicherte Dateien tragen die Zahl 1.) Die Angabe "%" erschließt den prozentualen Grad der Zerteilung.

Mit den Cursortasten können Sie die Anzeige um je eine Datei nach oben oder unten verschieben. Mit PgDn und PgUp blättern Sie um eine Bildschirmseite nach unten bzw. oben. Home führt Sie zum Beginn, End zum Ende der angezeigten Dateiliste.

VORIGES	Das Programm schaltet in das vorige Verzeichnis.
NÄCHSTES	Das Programm schaltet in das nächste Verzeichnis.
ERSTES	Das Programm schaltet in das erste Verzeichnis des Datenträgers.
LETZTES	Das Programm schaltet in das letzte Verzeichnis des Datenträgers.

Mit BEENDEN oder Esc können Sie die Funktion verlassen.

Oberflächenanalyse

Mit der Funktion *Oberflächenanalyse* können Sie die Speicheroberfläche von Disketten oder Festplatte überprüfen. Dabei werden fehlerhafte Stellen der magnetischen Speicheroberfläche vor späterem Zugriff gesperrt. Sollten sich an solchen Stellen bereits Daten befinden, werden diese an eine andere Stelle des Datenträgers transferiert. Damit werden zuvor nicht oder mangelhaft lesbare Dateien wieder lesbar gemacht.

Die Durchführung der Oberflächenanalyse ist zeitaufwendig - die einmalige Prüfung einer fehlerlosen 20-MByte-Festplatte kann in fünf Minuten erledigt sein, kann aber auch eine Viertelstunde dauern. Da die Analyse selbsttätig abläuft, sollten Sie diese in einer Arbeitspause durchführen.

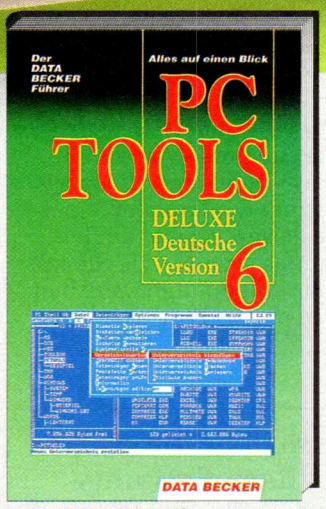
Wenn der Datenträger keinen freien Speicherplatz enthält, sollten Sie eine oder mehrere Dateien löschen oder mit *Verlagern* von diesem Datenträger auf einen anderen übertragen. Damit schaffen Sie freien Speicherplatz für Daten, die von eventuell schadhaften Stellen des Datenträgers auf freie Speicherplätze verlagert werden müssen.

Sie können die Oberflächenanalyse aus dem Analyse-Menü oder direkt mit einem Klick auf OBERFLÄ oder F8 aufrufen. Es erscheint das folgende Fenster:

Wer wünscht sich das nicht: Die umfangreichen Optionen der PC Tools 6.0 auf einen Blick verbunden mit vielen Tips & Tricks für die Praxis? Unter dem Motto „Alles auf einen Blick" präsentieren wir Ihnen PC Tools so, wie Sie sich das schon immer gewünscht haben – klar und übersichtlich. Nutzen Sie die praktischen Hinweise zu den Programmteilen PC-SHELL und DESKTOP, zu PC-CACHE und DISKFIX! Profitieren Sie von den einzigartigen Vorzügen dieses neuen Titels in der beliebten Reihe der DATA-BECKER-Führer. Dieses Buch bietet Ihnen:

- einen menü-orientierten Aufbau;
- alle Optionen und Parameter auf einen Blick;
- eine vollständige Befehlssyntax;
- hilfreiche Tips zum Einsatz der Maus;
- einen schnellstmöglichen Zugriff.

Das ist Kompetenz in Kurzform. In Sekundenschnelle wissen Sie, wie Sie Ihre Computerprobleme lösen. Der DATA-BECKER-Führer „Alles auf einen Blick" zu PC Tools 6.0 – eine echte Hilfe für Einsteiger und Profis. DATA-BECKER-Führer und Profi-Führer erhalten Sie auch zu vielen weiteren Programmen.



Der DATA-BECKER-Führer „Alles auf einen Blick" zu PC Tools 6.0
351 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-89011-459-8

Ich wil alles au einen Blick

Schicken Sie mi

❑ Der DATA-BECKER-Führe „Alles auf einen Blick" zu PC Tools 6.

Ich bezahle: (zzgl. DM 5,- Versandkoste unabhängig von der bestellten Stückzah

❑ per Nachnahm

❑ mit beiliegendem Verrechnungsschec

Name: _____

Straße: _____ PLZ/Ort: _____

DATA BECKER

dBase-Dateien – Byte für Byte

Bekanntlich erzeugt dBase standardmäßig keine ASCII-Dateien, die von anderen Programmen einfach importiert oder weiterverarbeitet werden könnten, sondern verwendet ein eigenes Dateiformat. Zwar können viele Standardprogramme Dateien des dBase-Formats lesen, doch vor allem Programmierern anderer Sprachen kann eine genaue Kenntnis der Struktur von dBase-Dateien nützlich sein – und sei es nur, um die formatierten Daten weiterzuverarbeiten. Ein entsprechendes Listing in Quick Basic zeigt, wie es gemacht wird.

Dank seiner überragenden Marktstellung ist das dBase-Format neben dem ASCII-Format das am weitesten verbreitete. Natürlich ist es für dBase-Programmierer nicht notwendig, sich mit den einzelnen Bytes einer dBase-Datei herumzuschlagen, da dies dBase selbständig erledigt. Doch versuchen Sie einmal, aus einer defekten Bestandsdatei zu retten, was noch zu retten ist. Oder Sie beabsichtigen, auf die unter dBase gespeicherten Informationen mit Hilfe eines (schnelleren) Programms zuzugreifen, das Sie beispielsweise in Assembler, in C oder in (Quick) Basic schreiben möchten, weil Sie komplizierte grafische Auswertungen oder mathematische Berechnungen durchführen oder die Daten in ein Fremdformat konvertieren wollen, das von dBase nicht unterstützt wird. Dazu benötigen Sie genaue Angaben darüber, auf welche Weise dBase-Daten gespeichert werden.

Dieser Artikel informiert im ersten Teil über die Anatomie von dBase-III-Plus-/dBase-IV-Dateien. Im zweiten Teil (Listing) wird anhand eines in Quick Basic geschriebenen Beispielprogramms gezeigt, wie Sie mit Hilfe fremder Programmiersprachen auf die Daten einer dBase-Datei zugreifen.

Kenntnisse über die Anatomie von dBase-Bestandsdateien sind für den Fremdprogrammierer unerläßlich

Damit die dBase-Datei – wie üblich – mit einigen Daten versehen ist, soll von folgender Beispieldatei ausgegangen werden, die gemäß der sequentiellen Speicherung mit zwei Datensätzen ausgestattet ist:

```
Titel des Films: »Ninotschka«
Regisseur: »Lubitsch«
Wie oft gesehen?: »8«
Wann zuletzt gesehen?: »11.12.89«
Noch einmal sehen (J/N)?: »T«
Bemerkung: »Greta Garbo als Ninotschka!«

Titel des Films: »Casablanca«
Regisseur: »Curtiz«
Wie oft gesehen?: »12«
Wann zuletzt gesehen?: »12.12.89«
Noch einmal sehen (J/N)?: »F«
Bemerkung:
```

Dabei steht »T« beziehungsweise »F« bei »noch einmal sehen« für »wahr« (»(T)rue«) oder »ja« respektive »falsch« (»(F)alse«) oder »nein«.

Zum Dateiaufbau noch einige terminologische Bemerkungen: Zusammenhängende Informationsblöcke, wie sie jeweils durch einen der vorhergehenden Absätze dargestellt werden, heißen Datensätze. Ein Datensatz in diesem Beispiel wäre also: »Ninotschka, Lubitsch, 8, 11.12.1989, T, Greta Garbo als Ninotschka!«. Die gleichartigen Informationseinheiten innerhalb der Datensätze werden in Datensatzfeldern gespeichert: Das Datensatzfeld »Regisseur» enthält also in dem einen Datensatz den Eintrag »Lubitsch«, im anderen den Eintrag »Curtiz«. Mehrere Datensätze bilden schließlich eine Dateiverwaltung.

In dBase legen Sie nun eine Dbf-Datei an, die sich für die Aufnahme der angegebenen Datensätze eignet, indem Sie aus dem Regiezentrum (dBase IV) beziehungsweise Assistenten (dBase III Plus) oder mit Hilfe des Create-Befehls zunächst die Struktur der Bestandsdatei bestimmen. Sie legen dabei fest, welche Felder die Bestandsdatei enthalten soll, welche Art von Informationen in den Feldern gespeichert wird und wie lang die Felder werden, die die Daten aufnehmen. Die Beispieldatei soll die Struktur aus Tabelle 1 haben.

Nachdem die Struktur der Datei festgelegt worden ist, kann im Assistenten, im Regiezentrum oder mit Hilfe des Append-Befehls mit der Eingabe der Informationen begonnen werden.

Angenommen also, Sie hätten unter dBase eine Bestandsdatei (sie heiße »film.dbf«) mit der angegebenen Struktur angelegt und die genannten Daten eingegeben. Wie werden die Informationen von dBase intern gespeichert?

Eine Möglichkeit, sich eine Datei byteweise anzeigen zu lassen, bietet das MS-DOS-Dienstprogramm »Debug«. Hexadezimaleditoren, wie sie zum Beispiel mit den Norton Utilities oder PC-Tools geliefert werden, eignen sich besser, wenn Sie es mit großen Dateien zu tun haben – und sie bieten außerdem komfortablere Bearbeitungsmöglichkeiten als das erwähnte »Debug«. Bild 1 zeigt Aufruf und Anzeige von Debug. Der Aufruf gestaltet sich noch einfach:

```
debug film.dbf
```

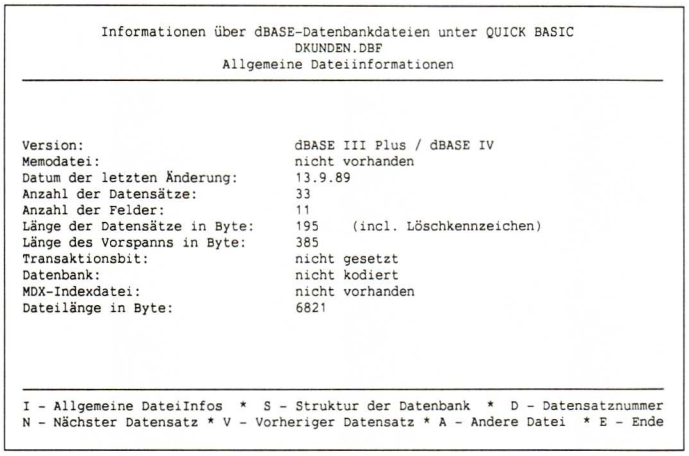
Hinter der Eingabeaufforderung des Debuggers (dargestellt durch einen Bindestrich) sorgt die Anweisung

```
L 0
```

– also »Load« – dafür, daß die Datei »film.dbf« an die Adresse 0000hex (relativ zu einer durch das CS-Register festgelegten Segmentadresse) im Arbeitsspeicher geladen wird. Die zweite Anweisung

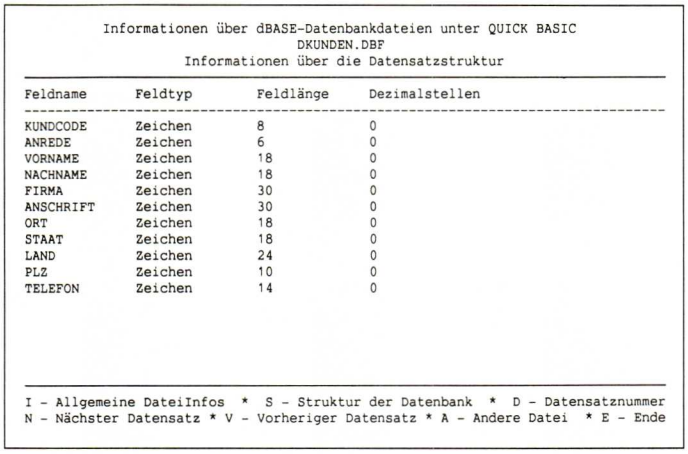
```
E:\>debug film.dbf
-L 0
-D 0 13F
2721:0000  8B 5A 07 09 02 00 00 00-E1 00 2F 00 00 00 00 00   .Z......../.....
2721:0010  00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00   ................
2721:0020  54 49 54 45 4C 00 00 00-00 00 00 43 00 00 00 00   TITEL......C....
2721:0030  0F 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00   ................
2721:0040  52 45 47 49 53 53 45 55-52 00 00 43 00 00 00 00   REGISSEUR..C....
2721:0050  0A 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00   ................
2721:0060  57 49 45 4F 46 54 47 45-53 00 00 4E 00 00 00 00   WIEOFTGES..N....
2721:0070  02 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00   ................
2721:0080  57 41 4E 4E 5A 55 4C 47-45 53 00 44 00 00 00 00   WANNZULGES.D....
2721:0090  08 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00   ................
2721:00A0  4E 4F 43 48 45 49 4E 4D-41 4C 00 4C 00 00 00 00   NOCHEINMAL.L....
2721:00B0  01 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00   ................
2721:00C0  42 45 4D 45 52 4B 55 4E-47 00 00 4D 00 00 00 00   BEMERKUNG..M....
2721:00D0  0A 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00   ................
2721:00E0  0D 20 4E 69 6E 6F 74 73-63 68 6B 61 20 20 20 20   . Ninotschka
2721:00F0  20 4C 75 62 69 74 73 63-68 20 20 20 38 31 39 38    Lubitsch   8198
2721:0100  39 31 32 31 31 54 30 30-30 30 30 30 30 30 30 31   91211T0000000001
2721:0110  20 43 61 73 61 62 6C 61-6E 63 61 20 20 20 20 20    Casablanca
2721:0120  43 75 72 74 69 7A 20 20-20 20 31 32 31 39 38 39   Curtiz    121989
2721:0130  31 32 31 32 46 20 20 20-20 20 20 20 20 20 20 1A   1212F           .
-
```

Bild 1. Der MS-DOS-Debugger zeigt beispielhaft den Dateivorspann einer dBase-Datei



```
Informationen über dBASE-Datenbankdateien unter QUICK BASIC
DKUNDEN.DBF
Allgemeine Dateiinformationen

Version:                          dBASE III Plus / dBASE IV
Memodatei:                        nicht vorhanden
Datum der letzten Änderung:       13.9.89
Anzahl der Datensätze:            33
Anzahl der Felder:                11
Länge der Datensätze in Byte:     195    (incl. Löschkennzeichen)
Länge des Vorspanns in Byte:      385
Transaktionsbit:                  nicht gesetzt
Datenbank:                        nicht kodiert
MDX-Indexdatei:                   nicht vorhanden
Dateilänge in Byte:               6821

I - Allgemeine DateiInfos  * S - Struktur der Datenbank  * D - Datensatznummer
N - Nächster Datensatz * V - Vorheriger Datensatz * A - Andere Datei  * E - Ende
```

Bild 2. Das Programm »dbquick.exe«, die compilierte Version des Quick-Basic-Listings, zeigt neben den allgemeinen Dateiinformationen ...



```
Informationen über dBASE-Datenbankdateien unter QUICK BASIC
DKUNDEN.DBF
Informationen über die Datensatzstruktur

Feldname      Feldtyp       Feldlänge     Dezimalstellen
-------------------------------------------------------
KUNDCODE      Zeichen       8             0
ANREDE        Zeichen       6             0
VORNAME       Zeichen       18            0
NACHNAME      Zeichen       18            0
FIRMA         Zeichen       30            0
ANSCHRIFT     Zeichen       30            0
ORT           Zeichen       18            0
STAAT         Zeichen       18            0
LAND          Zeichen       24            0
PLZ           Zeichen       10            0
TELEFON       Zeichen       14            0

I - Allgemeine DateiInfos  * S - Struktur der Datenbank  * D - Datensatznummer
N - Nächster Datensatz * V - Vorheriger Datensatz * A - Andere Datei  * E - Ende
```

Bild 3. ... auch die Struktur des Datensatzes an

D 0 13F

– also »Dump« – veranlaßt das Debug-Programm, den Inhalt des Arbeitsspeichers ab der Adresse 0000hex bis zur Adresse 013Fhex (319) Byte für Byte auszugeben. Demnach gibt Ihnen Debug von der Adresse 0 bis zur Adresse 13Fhex 320 Byte aus – genau so viel wie nötig, um die vollständige Datei »film.dbf« anzuzeigen, die eine Größe von 320 Byte hat, wie Sie mit dem Dir-Befehl überprüfen können.

Die linke Spalte des Ausgabebildschirms mit den durch Doppelpunkt getrennten Zahlenblöcken gibt Arbeitsspeicheradressen an – diese Spalte braucht Sie nicht zu interessieren. Der mittlere Block gibt die in den Arbeitsspeicher geladene Datei zeilenweise Byte für Byte aus, wobei jedes Ziffernpaar ein Byte im Hexadezimalformat angibt.

Wenn ein Byte für ein druckbares ASCII-Zeichen steht, wird dieses Zeichen im rechten Block der Debug-Ausgabe dargestellt. Nicht druckbare Zeichen werden durch einen Punkt repräsentiert.

Eine dBase-Datei besteht nun aus einem Vorspann, den eigentlichen Datensätzen und einem Byte, das das Ende der Datei markiert. Die Byteverteilung im einzelnen:

■ Der Dateivorspann (auch »Dateiheader« oder -kopf genannt) besteht aus einem 32 Byte langen Block, der allgemeine Dateiinformationen enthält (das sind die ersten zwei Zeilen in Bild 1), aus einem Block, der je Datensatzfeld 32 Byte lang ist und die Feldbeschreibung beinhaltet (je Feld also ein Zeilenpaar, in Bild 1 von Zeile 3 bis 14), und schließlich aus einem einzelnen Byte, das das Vorspannende markiert.

■ Allgemeine Dateiinformationen:

☐ Das erste Byte der Datei ist das am schwierigsten zu interpretierende. Es hat mit der dBase-Version zu tun, unter der die Datei erzeugt wurde, und es enthält außerdem die Information, ob die Datei Memofelder enthält und somit eine Memodatei existieren sollte, in der Memoeinträge (dies sind die bereits erwähnten Texteinträge variabler Länge) gespeichert werden. Das erste Byte von dBase-III-Plus-Dateien hat entweder den Wert 03hex oder den Wert 83hex – im Dualsystem ausgedrückt: 0000 0011 beziehungsweise 1000 0011.

Dabei stehen die Bits an den Stellen 0 und 1 (Bits werden von rechts nach links beginnend mit der Position 0 gezählt) für die dBase-Version III Plus. Wenn das siebte Bit auf 1 steht, existiert in der Bestandsdatei ein Memofeld – dBase sucht also beim Öffnen der Datei nach einer zugehörigen Memodatei. Steht das siebte Bit auf 0, existiert keine Memodatei. Alle Dateien, deren erstes Byte nicht einen der beiden genannten Werte (03hex oder 83hex) aufweist, werden von dBase III Plus nicht als dBase-Dateien akzeptiert. Das erste Byte einer dBase-IV-Datei hat ebenfalls den Wert 03hex (obwohl 04hex für die Version IV zu erwarten wäre), wenn die Datei kein Memofeld aufweist und ihr damit keine Memodatei zugeordnet ist. Wie dBase III Plus setzt auch dBase IV das siebte Bit des ersten Bytes einer Dbf-Datei auf 1, wenn ihr eine Memodatei zugeordnet ist. Allerdings setzt dBase IV auch Bit 3 auf 1, wenn die Bestandsdatei ein Memofeld enthält, so daß sich für Byte 1 bei vorhandener Memodatei dual 1000 1011 oder hexadezimal 8Bhex ergibt: Und das entspricht genau dem Beispiel, wo tatsächlich ein

Der BüroManager
Mit dem BüroManager haben Sie den Büroalltag im Griff!
Leistungsstarkes Fakturierungssystem
❑ Stammdatenverwaltung
❑ Auftragsbearbeitung
❑ Mahn- und Zahlungswesen
❑ Offene Postenverwaltung
❑ Individuelle Anpassung von Druckmasken
❑ Umfangreiche Textverarbeitung
❑ Als Einplatz- und Netzwerkversion verfügbar
Fordern Sie ausführliche Informationen an!
gebacom
Gesellschaft für EDV- und Btx-Anwendungen
Am Kitzenmarkt 10-12, 8900 Augsburg, Tel.: 0821/510001, Fax 0821/510004

Memofeld vorgesehen ist – die Beispieldatei gemäß Bild 1 ist also in dBase IV erzeugt worden. Daß dBase IV das erste Byte einer Bestandsdatei auf 8Bhex und nicht wie dBase III Plus auf 83hex setzt, wenn die Datei ein Memofeld enthält, ist der Grund dafür, daß dBase-IV-Dateien mit Memofeldern von dBase III Plus nicht gelesen werden können.

Die eben gemachten Angaben über das erste Byte von dBase-IV-Dateien müssen mit der Einschränkung versehen werden, daß das erste Byte unter bestimmten Bedingungen – zum Beispiel im Zusammenhang mit SQL-Anwendungen – andere als die angeführten Standardwerte aufweisen kann. Allgemein gilt, daß dBase IV nur Dateien als dBase-Dateien akzeptiert, bei denen die linken drei Bits des Bytes auf 011 stehen. Steht außerdem Bit 7 auf 1, wird eine Memodatei erwartet.

☐ Datum der letzten Änderung: Die nächsten drei Bytes einer dBase-Datei stehen für das Datum der letzten Änderung in der Reihenfolge Jahr, Monat, Tag – im vorliegenden Beispiel: 5A 07 09hex. Wenn Sie die Werte in Dezimalwerte umformen, ergibt sich als Datum der 09.07.90.

☐ Anzahl der Datensätze in der Datei: Die nächsten vier Bytes geben an, wie viele Datensätze enthalten sind. Dabei ist das am weitesten links stehende Byte das niedrigstwertige, das am weitesten rechts stehende das höchstwertige (ein Format, das für die IBM-Welt typisch ist). Im Beispiel steht das niedrigstwertige Byte auf 02hex, alle höherwertigen Bytes stehen auf 0. Demnach enthält die Bestandsdatei zwei Datensätze, was ja auch den Tatsachen entspricht.

☐ Länge des Vorspanns in Byte: Das neunte und zehnte Byte der Datei geben die Länge des Dateikopfs in Byte an – wiederum ist das neunte Byte das niederwertige, das zehnte das höherwertige. In unserem Beispiel ergibt sich eine Vorspannlänge von 125 (E1hex) Byte.

☐ Länge eines Datensatzes in Byte: Es folgt ein 2-Byte-Wert, der die Länge eines Datensatzes angibt. Ein Datensatz der Datei »film.dbf« enthält also 47 Byte (2Fhex).

☐ Es folgen zwei reservierte Bytes, das 15. Byte hat bei dBase-IV-Dateien den Wert 01hex, wenn ein Begin-Transaction-Befehl nicht abgeschlossen worden ist, und das 16. Byte steht auf 01hex (dBase IV), wenn die Datei verschlüsselt ist. Es folgt eine Reihe reservierter Bytes. Das 29. Byte hat bei dBase-IV-Dateien den Wert 01hex, wenn der Datei eine Mdx-Indexdatei zugeordnet ist. Die restlichen drei Bytes des ersten 32-Byte-Blocks sind wiederum reserviert – in der Beispieldatei stehen all diese Werte auf 0.

■ Feldinformationen: Im Vorspann folgt nun pro Feld der Bestandsdatei ein 32-Byte-Block, der jeweils folgendermaßen aufgebaut ist:

☐ Feldname: Die ersten zehn Bytes enthalten den Feldnamen. Sie werden durch ein folgendes 0hex-Byte abgeschlossen. Feldnamen können Buchstaben, Ziffern und Interpunktionszeichen enthalten, die im ASCII-Format gespeichert werden. Nicht durch Namenszeichen belegte Bytes haben den Wert 0hex – Feldnamen werden also nicht durch Leerzeichen (20hex) aufgefüllt. Vergleichen Sie dazu Bild 1, wo die ersten fünf Bytes, die den Feldnamen angeben, die Werte 54 49 54 45 4Chex haben. Einer ASCII-Tabelle können Sie entnehmen, daß diese Werte die Buchstaben »TITEL« codieren. Es folgen insgesamt sechs Bytes mit dem Wert 0hex.

☐ Feldtyp: Das 12. Byte jedes 32-Byte-Feldbeschreibungsblocks enthält ein Zeichen im ASCII-Format, das den Feldtyp angibt: »C« steht für Zeichenfelder (Character), »N« für numerische Felder (Numeric), »D« für Datumsfelder (Date), »L« für logische Felder (Logical), »M« für Memofelder und »F« (nur dBase IV) für Gleitkommafelder (Float). Die folgenden vier Bytes sind reserviert.

☐ Feldlänge in Byte: Das 17. Byte gibt die Feldlänge an (im Beispiel haben die Felder in dieser Reihenfolge die Längen 15, 10, 2, 8, 1 und 10 – jeweils dezimal angegeben). Zeichenfelder können höchstens eine Länge von 254 Byte, numerische und Gleitkommafelder höchstens eine Länge von 20 Byte haben. Datumsfelder sind immer 8 Byte lang, logische Felder 1 Byte und Memofelder (siehe unten) sind 10 Byte lang.

☐ Dezimalstellen: Das 18. Byte gibt die Anzahl der Dezimalstellen an, was natürlich nur bei numerischen und Gleitkommafeldern interessant ist. Die restlichen Bytes jedes 32-Byte-Feldbeschreibungsblocks sind reserviert.

■ Ende des Vorspanns: Es folgt ein Byte, das immer den Wert 0Dhex hat und das Ende des Vorspanns markiert.

Ein Wort zu den reservierten Bytes im Dateivorspann: Wenn Sie eine Datei unter dBase bearbeitet haben, kann es sein, daß einige der reservierten Bytes Werte annehmen, die von 0 verschieden sind – abhängig zum Beispiel von der Adresse im Arbeitsspeicher, an der Feldinhalte geladen waren, oder vom Arbeitsbereich, in dem die Datei geöffnet wur-

Feld	Feldname	Typ	Länge	Dezimalstellen
1	Titel	Zeichen	15	0
2	Regisseur	Zeichen	10	0
3	Wieoftges	numerisch	2	0
4	Wannzulges	Datum	8	0
5	Nocheinmal	logisch	1	0
6	Bemerkung	Memo	10	0

Tabelle 1. Die Struktur der Beispieldatei in dBase

Byte-Position	Inhalt oder Bedeutung
A. Dateivorspann	
	Allgemeine Datei-Informationen
1. Byte	dBase-Version/Memodatei vorhanden?
2.- 4. Byte	Datum der letzten Änderung (Jahr, Monat, Tag)
5.- 8. Byte	Anzahl der Datensätze
9.-10. Byte	Länge des Dateivorspanns
11.-12. Byte	Länge eines Datensatzes (inkl. Löschkennzeichen)
13.-14. Byte	reserviert
15. Byte	Transaktion abgeschlossen? (nur dBase IV)
16. Byte	Datei verschlüsselt? (nur dBase IV)
17.-28. Byte	reserviert
29. Byte	Mdx-Indexdatei vorhanden? (nur dBase IV)
20.-32. Byte	reserviert
	Feldinformationen (je Feld ein Block à 32 Byte)
1.-10. Byte	Feldname (aufgefüllt durch 00hex)
11. Byte	00hex
12. Byte	Feldtyp (»C«, »N«, »F«, »D«, »L«, oder »M«)
13.-16. Byte	reserviert
17. Byte	Feldlänge
18. Byte	Anzahl der Dezimalstellen
19.-32. Byte	reserviert
	Vorspannende
1 Byte	Wert: 0Dhex
B. Datensätze	
1. Byte	2Ahex, falls Datensatz zum Löschen markiert, sonst: 20hex
	Es schließen sich die Feldinhalte ohne Begrenzungszeichen an. Die Feldinhalte sind als ASCII-Zeichen gespeichert. Die Zeichenfeldinhalte: linksbündig; Die Inhalte numerischer Felder: rechtsbündig. Die Felder haben jeweils die im Vorspann angegebene Länge. Nicht durch Daten benötigter Platz wird durch Leerzeichen (ASCII 20hex) gefüllt. (Einzelheiten im Text).
C. Dateiendemarke	
1 Byte	1Ahex

Tabelle 2. Byteweise Anatomie einer dBase-Datei

de. Wie auch immer, wenn alle reservierten Bytes auf 0 stehen, kann eine Datei problemlos von dBase bearbeitet werden.

■ Datensätze: Die eigentlichen Daten schließen sich an den Vorspann an. Jedem Datensatz geht entweder ein Leerzeichen (ASCII: 20hex) oder ein Stern (ASCII: 2Ahex) voran. Ein Stern besagt, daß der folgende Datensatz zum Löschen markiert ist. Jedes Feld eines Datensatzes wird in der im Vorspann festgelegten Länge gespeichert, wobei die Feldinhalte von Zeichenfeldern linksbündig, diejenigen von numerischen Feldern rechtsbündig angeordnet werden. Der durch den Feldinhalt nicht benötigte Platz wird durch Leerzeichen (ASCII: 20hex), nicht durch Bytes mit dem Wert 0hex, gefüllt. Alle Feldinhalte werden durch ASCII-Zeichen dargestellt; für Zeichenfelder sind alle ASCII-Zeichen, für numerische Felder Ziffern, der Dezimalpunkt und das Minuszeichen, für logische Felder die Zeichen »J« (Ja), »N« (Nein), »T« (True), »F« (False) und das Fragezeichen (unbestimmter Wahrheitswert) zugelassen. Datumsfelder werden im Format Jahr (vier Ziffern), Monat (zwei Ziffern) und Tag (zwei Ziffern) gespeichert. Es wird Ihnen leichtfallen, diese Angaben mit dem Beispiel in Bild 1 zu vergleichen.

Einen Sonderstatus haben die Memofelder in einer Datei: Es wurde bereits erwähnt, daß die Memofeldeinträge Texteinträge von variabler Länge sein können, die nicht in der eigentlichen Bestandsdatei (Dbf-Datei) gespeichert werden, sondern in einer ihr zugeordneten Memodatei (mit dem Namen der Datei und der Ergänzung »dbt«). Im 10 Byte langen Memofeld innerhalb der Dbf-Datei wird lediglich eine Nummer gespeichert, die sich auf die Nummer des – normalerweise 512 Byte großen – Blocks innerhalb der Dbt-Datei bezieht, in dem der eigentliche Memotext zu dem fraglichen Datensatz gespeichert ist (oder in dem er beginnt, falls seine Länge 512 Byte überschreitet). In der Beispieldatei wurde eine Bemerkung über die Hauptdarstellerin des Lubitschfilms eingegeben. Demzufolge weist das Memofeld auf den Block 1 der zugeordneten Dbt-Datei. Der erste 512-Byte-Block der Dbt-Datei (Block 0) ist immer der Vorspann der Dbt-Datei und enthält Informationen über diese Datei. Da zum zweiten Datensatz der Beispieldatei keine Bemerkung eingegeben ist, verweist das Memofeld dieses Datensatzes nicht auf die Dbt-Datei, sondern enthält lediglich Leerzeichen.

Die einzelnen Felder der Datensätze und die einzelnen Datensätze werden im dBase-Format durch keinerlei Trennzeichen voneinander abgegrenzt.

■ Dateiendemarke: Das letzte Byte einer dBase-Datei hat immer den Wert 1Ahex und markiert das Ende der Datei.

Eine Zusammenfassung aller dieser Angaben gibt Ihnen Tabelle 2.

■ dBase im Griff von Quick Basic (Version 4.5): Das Listing gibt ein Quick-Basic-Utility namens »Dbquick« wieder, das Ihnen die allgemeinen Dateiinformationen (Bild 2), die Feldbeschreibungen (Bild 3) und die Inhalte beliebiger Datensätze einer beliebigen dBase-III-Plus- oder dBase-IV-Datei in gut lesbarer Form auf dem Bildschirm anzeigt. Wenn Sie dieses Utility benutzen, können Sie folglich die leidigen Hexadezimaldarstellungen des letzten Abschnitts wieder vergessen. Das Programm, das Sie natürlich erst compilieren (oder auf der Databox beziehen), wird mit

```
dbquick
```

aufgerufen. Sie werden dann aufgefordert, eine dBase-Datei einzugeben (Pfadbezeichnungen sind zulässig, die Extension »dbf« muß nicht eingegeben werden). Anschließend können Sie sich die allgemeinen Dateiinformationen und die Dateistruktur anzeigen lassen. Ferner können Sie durch die Datensätze blättern oder beliebige Datensätze über Ihre Nummer anspringen. Dieses Programm soll in erster Linie illustrieren, wie auf die im letzten Abschnitt detailliert beschriebenen Informationen einer dBase-Datei mit Hilfe einer fremden Programmiersprache zugegriffen werden kann.

Ein Beispielprogramm zeigt die Dateiinformationen an

Die in diesem Zusammenhang interessanten Deklarationen und Anweisungen machen nur den kleinsten Teil des Programmcodes aus – sie werden im folgenden kurz beschrieben. Der größere Teil des Programms sorgt lediglich für die Benutzerführung und die Bildschirmgestaltung – diese Teile des Programms, die für das behandelte Thema weniger wichtig sind, werden nicht kommentiert.

Zunächst werden zwei Datentypen, »Header« und »SatzStrukt«, deklariert (Zeilen 11 bis 35). Nach den Prozedurdeklarationen folgt die Deklaration einer Variablen vom Typ »Header« und eines (dynamischen) Arrays vom Typ »SatzStrukt«. Die Variable nimmt in der Prozedur »HoleDatei« die allgemeinen Dateiinformationen des Dateivorspanns auf. Im Array werden für jedes Feld die Feldinformationen des Dateivorspanns gespeichert. 1-Byte-Werte des Vorspanns werden dabei als Zeichenkette der Länge 1, 2-Byte-Werte als Integer- und 4-Byte-Werte als Long-Integer-Werte eingelesen. Ist ein 1-Byte-Wert numerisch, muß für die Ausgabe des entsprechenden Werts auf dem Bildschirm mit Hilfe der Asc-Funktion der (numerische) ASCII-Wert der Zeichenvariable ermittelt werden. Reservierte Bytes werden in Dummy-Variablen eingelesen.

Nach den Deklarationen wird die Prozedur »HoleDatei« aufgerufen, die vom Benutzer einen Dateinamen erfragt (ab Zeile 140). Die Datei wird, falls vorhanden, als Binärdatei geöffnet. Wenn dabei ein Fehler auftritt, verzweigt das Programm in die Fehlerroutine mit der Marke »FehlerProz« (ab Zeile 112). Anschließend wird geprüft, ob die Datei von ihrer Länge her eine dBase-Datei sein kann. Sofern dies der Fall ist, werden mit dem Befehl

```
GET #1, 1, Head
```

die allgemeinen Dateiinformationen des Vorspanns in die Variable vom Datentyp »Header« gespeichert. Dann werden – wegen der Komplexität der Bedingung in zwei Zeilen – die Vorspanninformationen auf Plausibilität geprüft. Diese Fehlerprüfung könnte noch engmaschiger ausfallen, wenn die Vorspanninformationen auf interne Stimmigkeit untersucht würden – darauf wurde aus Platzgründen verzichtet. Nach diesen Fehlerprüfungen werden die Feldinformationen in das (mit Hilfe der Vorspanninformationen neu dimensionierte) Array vom Typ »SatzStruktur« eingelesen. Die Prozedur »ZeigeVorspann« (ab Zeile 262) wertet die allgemeinen Dateiinformationen, die Prozedur »ZeigeStruktur« (ab Zeile 234) die Feldinformationen des Dateivorspanns aus. Die Prozedur »SatzAnzeige« (ab Zeile 187) dient der Anzeige der Datensätze, wobei für lange Felder ein Zeilenumbruch vorgesehen ist. Die beiden letztgenannten Prozeduren geben die Nummer des zuletzt angezeigten Feldes an das Hauptprogramm zurück, falls die Informationen nicht auf eine Bildschirmseite passen. Von den Werten der Variablen »FeldAngez%« beziehungsweise »FeldFertig%« hängt es dabei ab, ob der Benutzer mit der Leertaste weitere Informationen abfragen kann. Bevor die Prozedur »SatzAnzeige« aufgerufen wird, muß die Position, an der sich die Datensatzinformationen befinden, errechnet und mit der Seek-Anweisung festgelegt werden. In die Berechnung fließen die Vorspannlänge, die Nummer des anzuzeigenden Datensatzes und die Datensatzlänge ein. Die Prozedur »Ende« schließt die dBase-Datei und beendet das Programm.

(Karl-Ernst Prankel/al)

Souverän über die 640 KB Grenze

AST® COMPUTER + Headroom

5 Jahre Gewährleistung gibt's für das starke Zweierpack AST-Speicher-erweiterungskarte (EMS) mit Headroom-Software.

Wer den konventionellen DOS-Speicher optimal nutzen will, der braucht die Super-Kombi von AST, einem der Weltmarktführer in Speicherkarten. Nur mit der Kombi AST-Speicherkarte und Headroom ist die Nutzung sowohl von Expanded als auch von Extended Memory möglich. Denn die Software Headroom entlastet den konventionellen Speicher, indem residente Programme aus dem 640 KB DOS-Speicher in das Extended, Expanded Memory oder auch auf die Festplatte geladen werden können. Jederzeit aufrufbar per hot key.

Doch Headroom entlastet auch den Geldbeutel:

Denn Headroom liegt kostenlos jeder AST-Speicherkarte (EMS) bei!

AST und Headroom. Wieder eine optimale, kompatible ACCESS-Problemlösung.

ACCESS Computer – Ihr Erfolgsgarant.

Erfolgreiche Hard- und Software-Marken, Trendprodukte, Neuheiten und

EXKLUSIV-DISTRIBUTOR
AST COMPUTER
FÜR SPEICHERKARTEN

Spezialitäten – wir erschließen Ihnen neue Umsatzperspektiven. Vertrauen Sie der Kompetenz und Servicequalität eines starken, dynamischen Partners. Wenn Sie mehr über uns wissen wollen, dann schreiben Sie uns.

Bitte Fachhandelsnachweis oder Kundennummer nicht vergessen. Wir senden Ihnen Ihr komplettes Händler-Info-Paket umgehend zu.

ACCESS Computer Vertriebs GmbH
Martin-Kollar-Str. 12 · 8000 München 82
Telefax: 089/42006110

ACCESS Computer
Partnerschaftlich zum Erfolg

```
[RK4]    1: '*----------------------------------------*
[ZG5]    2: '*  Prog.-Name: DBQUICK.BAS               *
[RM6]    3: '*  Anzeige von Informationen über        *
[FF5]    4: '*       dBase-Datenbankdateien           *
[3P5]    5: '*  Prog.-Sprache: Quick-Basic 4.5        *
[A15]    6: '*          alle Grafikkarten             *
[RE6]    7: '*  (c) Redaktionsbüro Everts&Hagedorn    *
[UU5]    8: '*  Autor:   Karl-Ernst Prankel           *
[RK4]    9: '*----------------------------------------*
[EH5]   1Ø: CONST FALSCH = Ø, WAHR = NOT FALSCH
[422]   11: TYPE Header
[3B3]   12:   Version AS STRING * 1
[TU2]   13:   Jahr AS STRING * 1
[A33]   14:   Monat AS STRING * 1
[XG2]   15:   Tag AS STRING * 1
[ZW2]   16:   AnzSaetze AS LONG
[ØX3]   17:   LenVorspann AS INTEGER
[F53]   18:   LenSatz AS INTEGER
[2S2]   19:   Dummy1 AS INTEGER
[9L3]   2Ø:   Transakt AS STRING * 1
[2A3]   21:   Kodiert AS STRING * 1
[843]   22:   Dummy2 AS STRING * 12
[WK2]   23:   Mdx AS STRING * 1
[913]   24:   Dummy3 AS STRING * 3
[WE1]   25: END TYPE
[LZ2]   26: TYPE SatzStrukt
[VR3]   27:   Feldname AS STRING * 11
[SA3]   28:   FeldTyp AS STRING * 1
[A53]   29:   DummyØ1 AS STRING * 4
[T73]   3Ø:   LenFeld AS STRING * 1
[EC4]   31:   LenDezStelle AS STRING * 1
[A53]   32:   DummyØ2 AS STRING * 2
[NT3]   33:   ArbeitsBer AS STRING * 1
[Z93]   34:   DummyØ3 AS STRING * 11
[WE1]   35: END TYPE
[D23]   36: DECLARE SUB Ende ()
[4C8]   37: DECLARE SUB HoleDatei (Head AS ANY, Felder(
            ) AS ANY)
[V89]   38: DECLARE SUB SatzAnzeige (FeldAngez%, Nr&, F
            elder() AS ANY)
[7M9]   39: DECLARE SUB ZeigeStruktur (FeldFertig%, Str
            uktur() AS ANY)
[ØG6]   4Ø: DECLARE SUB ZeigeVorspann (Head AS ANY)
[2T2]   41: DIM SHARED Fehler
[P23]   42: DIM Kopf AS Header
[X22]   43: REM $DYNAMIC
[WV4]   44: DIM FeldInfo(1) AS SatzStrukt
[B35]   45: CALL HoleDatei(Kopf, FeldInfo())
[NBØ]   46: DO
[BU1]   47:   VIEW PRINT
[99F]   48:   LOCATE 24: PRINT "I - Allgemeine DateiInf
            os  *  S - Struktur der Datenbank  *  D - D
            atensatznummer"
[R2F]   49:   LOCATE 25: PRINT "N - Nächster Datensatz
            * V - Vorheriger Datensatz * A - Andere Dat
            ei  * E - Ende";
[NBØ]   5Ø:   DO
[Z74]   51:     Eingabe$ = UCASE$(INPUT$(1))
[UH6]   52:   LOOP UNTIL INSTR("ADEINSV ", Eingabe$) <>
               Ø
[L25]   53:   LOCATE 22: PRINT STRING$(8Ø, 196);
[XY7]   54:   IF Eingabe$ <> " " THEN FeldAngez% = Ø: F
            eldFertig% = 1
[2A3]   55:   SELECT CASE Eingabe$
[651]   56:     CASE "A"
[B35]   57:       CALL HoleDatei(Kopf, FeldInfo())
[1G2]   58:       SatzNummer& = Ø
[P51]   59:     CASE "E"
[UE1]   6Ø:       CALL Ende
[661]   61:     CASE "I"
[K64]   62:       CALL ZeigeVorspann(Kopf)
[E71]   63:     CASE "S"
[177]   64:       CALL ZeigeStruktur(FeldFertig%, FeldI
            nfo())
[K51]   65:     CASE "D"
[SB4]   66:       IF Kopf.AnzSaetze <> Ø THEN
[G44]   67:         LOCATE 23: PRINT SPACE$(8Ø);
[NBØ]   68:         DO
[HR5]   69:           LOCATE 24: PRINT SPACE$(8Ø); : LO
            CATE 24
[SXD]   7Ø:           PRINT "Geben Sie eine Datensatznu
            mmer zwischen 1 und" + STR$(Kopf.AnzSaetze)
             + " ein: ";
[9R3]   71:           LINE INPUT ; "", SatzNr$
[UB4]   72:           SatzNummer& = VAL(SatzNr$)
[NM9]   73:           IF SatzNummer& >= 1 AND SatzNumme
            r& <= (Kopf.AnzSaetze) THEN
[KA1]   74:             EXIT DO
[ZRØ]   75:           ELSE
[78D]   76:             LOCATE 23: PRINT SPACE$(14) + "
            EINGEGEBENE DATENSATZNUMMER AUSSERHALB DES
            BEREICHS!";
[8Ø1]   77:           END IF
[HSØ]   78:         LOOP
[8Ø1]   79:       END IF
[U61]   8Ø:     CASE "N"
[1VA]   81:       IF SatzNummer& < Kopf.AnzSaetze THEN
            SatzNummer& = SatzNummer& + 1
[U71]   82:     CASE "V"
[DLB]   83:       IF SatzNummer& > 1 THEN SatzNummer& =
             SatzNummer& - 1 ELSE SatzNummer& = 1
[211]   84:     CASE " "
[FN8]   85:       IF FeldAngez% > Ø AND FeldAngez% < UB
            OUND(FeldInfo) THEN
[B88]   86:         SEEK #1, SEEK(1) - ASC(FeldInfo(Fel
            dAngez% + 1).LenFeld)
[FR8]   87:         CALL SatzAnzeige(FeldAngez%, SatzNu
            mmer&, FeldInfo())
[8Ø1]   88:       END IF
[CZ8]   89:       IF FeldFertig% > 1 AND FeldFertig% <
            UBOUND(FeldInfo) THEN
[177]   9Ø:         CALL ZeigeStruktur(FeldFertig%, Fel
            dInfo())
[8Ø1]   91:       END IF
[GS1]   92:   END SELECT
[T65]   93:   IF INSTR("DNV", Eingabe$) <> Ø THEN
[Ø5E]   94:     IF Kopf.AnzSaetze <> Ø AND Kopf.LenVors
            pann + (Kopf.LenSatz * SatzNummer&) <= LOF(
            1) THEN
[9Z9]   95:       SEEK #1, Kopf.LenVorspann + 1 + ((Sat
            zNummer& - 1) * Kopf.LenSatz)
[FR8]   96:       CALL SatzAnzeige(FeldAngez%, SatzNumm
            er&, FeldInfo())
[ZRØ]   97:     ELSE
[KW2]   98:       VIEW PRINT 5 TO 22
[UTØ]   99:       CLS 2
[RM1]  1ØØ:       LOCATE 12, 5
[F74]  1Ø1:       IF Kopf.AnzSaetze = Ø THEN
[KV4]  1Ø2:         PRINT "Die Datenbank ist leer!"
[ZRØ]  1Ø3:       ELSE
[PEF]  1Ø4:         PRINT "Die Angaben im Dateivorspann
             stimmen nicht mit der Dateigröße überein!"
            : LOCATE , 5
[2VK]  1Ø5:         PRINT "Mehr als"; : PRINT (LOF(1) -
             Kopf.LenVorspann) \ Kopf.LenSatz; : PRINT
            "Datensätze passen nicht in die Datei!"
[9L9]  1Ø6:         SatzNummer& = ((LOF(1) - Kopf.LenVo
            rspann) \ Kopf.LenSatz) + 1
[8Ø1]  1Ø7:       END IF
[8Ø1]  1Ø8:     END IF
[8Ø1]  1Ø9:   END IF
[HSØ]  11Ø: LOOP
[4MØ]  111: END
[D32]  112: FehlerProz:
[ZR1]  113: LOCATE 13, 15
[6N2]  114: SELECT CASE ERR
[D41]  115:   CASE 55
[Ø51]  116:     CLOSE #1
[X31]  117:     RESUME
[C41]  118:   CASE 64
[8E5]  119:     PRINT "Unzulässiger Dateiname!"
[341]  12Ø:   CASE 71
[3V4]  121:     PRINT "Diskette nicht bereit!"
[R41]  122:   CASE 76
[WD4]  123:     PRINT "Pfad nicht gefunden!"
[PF1]  124:   CASE ELSE
[XW2]  125:     VIEW PRINT 9 TO 15
[PNØ]  126:     CLS
[SE2]  127:     ON ERROR GOTO Ø
[GS1]  128: END SELECT
[KT8]  129: LOCATE , 15: PRINT "Betätigen Sie eine beli
            ebige Taste!"
[8F2]  13Ø: Eing$ = INPUT$(1)
[T12]  131: Fehler = WAHR
[D12]  132: RESUME NEXT
[812]  133: REM $STATIC
[PC1]  134: SUB Ende
[BU1]  135: VIEW PRINT
[PNØ]  136: CLS
[Ø51]  137: CLOSE #1
[4MØ]  138: END
[HA1]  139: END SUB
[GN9]  14Ø: SUB HoleDatei (Head AS Header, Felder() AS
            SatzStrukt) STATIC
[NBØ]  141: DO
[NF2]  142:   Fehler = FALSCH
[PNØ]  143:   CLS
[CWE]  144:   PRINT SPACE$(1Ø) + "Informationen über dB
            ASE-Datenbankdateien unter QUICK BASIC" + S
            PACE$(1Ø)
[9W4]  145:   LOCATE 4: PRINT STRING$(8Ø, 196)
[4X4]  146:   LOCATE 23: PRINT STRING$(8Ø, 196)
[U3F]  147:   LOCATE 24, 1: PRINT "Geben Sie [Laufwerk,
             Pfad] Namen [und Extension] einer dBASE -
            Datei ein!";
[KKB]  148:   LOCATE 25, 1: INPUT ; "[<ENTER> allein be
            endet das Programm]: ", Dateiname$
[6X4]  149:   IF Dateiname$ = "" THEN CALL Ende
[ER9]  15Ø:   IF INSTR(Dateiname$, ".") = Ø THEN Datein
            ame$ = Dateiname$ + ".dbf"
[C69]  151:   LOCATE 2, (82 - LEN(Dateiname$)) \ 2: PRI
            NT UCASE$(Dateiname$)
[V34]  152:   ON ERROR GOTO FehlerProz
[R15]  153:   OPEN Dateiname$ FOR BINARY AS #1
[SE2]  154:   ON ERROR GOTO Ø
[TV2]  155:   IF NOT Fehler THEN
[CN2]  156:     IF LOF(1) < 66 THEN
[3G2]  157:       IF LOF(1) = Ø THEN
```

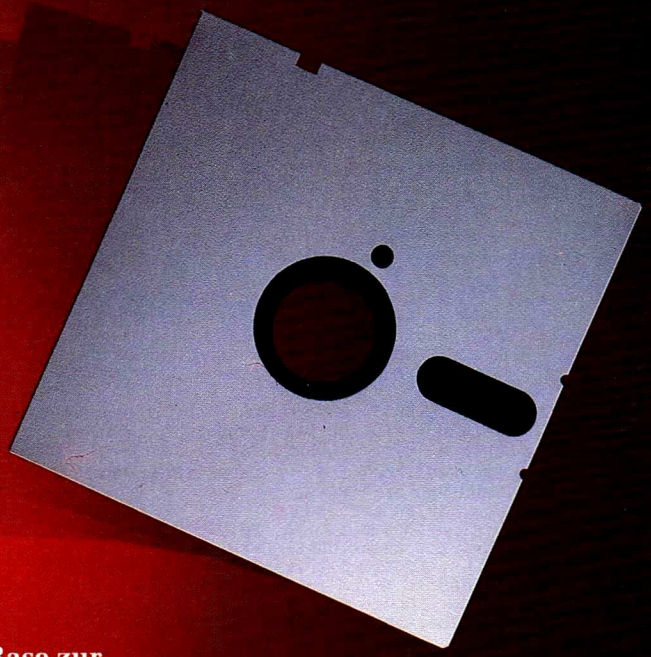
Listing. Anzeige von Informationen über Dbf-Dateien, die Sie in dBase erzeugt haben

```
[AM6]  158:          LOCATE 1Ø, 15: PRINT "Die Datei " +
 Dateiname$
[YD7]  159:          LOCATE , 15: PRINT "hat eine Länge
von Ø Byte!"
[SZB]  16Ø:          LOCATE 13, 15: PRINT "Betätigen Sie
 die Taste <J>, um die Datei zu löschen,"
[XB8]  161:          LOCATE , 15: PRINT "oder eine belie
bige andere Taste!"
[AA8]  162:          IF UCASE$(INPUT$(1)) = "J" THEN CLO
SE #1: KILL Dateiname$
[ZRØ]  163:        ELSE
[CM6]  164:          LOCATE 11, 15: PRINT "Die Datei " +
 Dateiname$
[4WA]  165:          LOCATE , 15: PRINT "kann von ihrer
Länge her keine dBASE-Datei sein."
[ALB]  166:          LOCATE , 15: PRINT "Betätigen Sie e
ine beliebige Taste!": Eing$ = INPUT$(1)
[8Ø1]  167:        END IF
[T12]  168:        Fehler = WAHR
[ZRØ]  169:      ELSE
[142]  17Ø:        GET #1, 1, Head
[ØUZ]  171:        IF ASC(Head.Version) MOD 8 <> 3 OR AS
C(Head.Jahr) > 99 OR ASC(Head.Monat) = Ø OR
 ASC(Head.Monat) > 12 OR ASC(Head.Tag) = Ø
OR ASC(Head.Tag) > 31 OR Head.AnzSaetze > 1
ØØØØØØØØØ OR Head.AnzSaetze < Ø THEN Fehler
 = WAHR
[DNW]  172:        IF Head.LenVorspann < 65 OR Head.LenV
orspann > 8193 OR Head.LenSatz < 2 OR Head.
LenSatz > 4ØØØ OR ASC(Head.Transakt) > 1 OR
 ASC(Head.Kodiert) > 1 OR ASC(Head.Mdx) > 1
 THEN Fehler = WAHR
[H82]  173:        IF Fehler THEN
[TKA]  174:          LOCATE 1Ø, 15: PRINT "Die gewählte
Datei ist keine dBASE-Datei oder"
[4SB]  175:          LOCATE 11, 15: PRINT "sie enthält u
nzulässige Werte im Datei-Vorspann!"
[3XB]  176:          LOCATE 13, 15: PRINT "Betätigen Sie
 eine beliebige Taste!": Eing$ = INPUT$(1)
[8Ø1]  177:        END IF
[8Ø1]  178:      END IF
[8Ø1]  179:    END IF
[7V2]  18Ø: LOOP WHILE Fehler
[TU8]  181: REDIM Felder((Head.LenVorspann - 33) \ 32)
AS SatzStrukt
[ZA4]  182: FOR z% = 1 TO UBOUND(Felder)
[GV2]  183:   GET #1, , Felder(z%)
[181]  184: NEXT z%
[644]  185: CALL ZeigeVorspann(Head)
[HA1]  186: END SUB
[YLA]  187: SUB SatzAnzeige (FeldAngez%, Nr&, Felder()
AS SatzStrukt) STATIC
[BU1]  188: VIEW PRINT
[7K9]  189: SatzNrAnzeige$ = "Anzeige von Datensatz Num
mer:" + STR$(Nr&)
[3YG]  19Ø: LOCATE 3: PRINT SPACE$((8Ø - LEN(SatzNrAnze
ige$)) \ 2) + SatzNrAnzeige$ + SPACE$((8Ø -
 LEN(SatzNrAnzeige$)) \ 2)
[WB1]  191: zeile% = 1
[KA3]  192: IF FeldAngez% = Ø THEN
[5L3]  193:   IF INPUT$(1, #1) = "*" THEN
[769]  194:     LOCATE 4, 24: PRINT " DATENSATZ ZUM LÖS
CHEN MARKIERT! "
[ZRØ]  195:   ELSE
[U83]  196:     PRINT STRING$(8Ø, 196)
[8Ø1]  197:   END IF
[8Ø1]  198: END IF
[KW2]  199: VIEW PRINT 5 TO 22
[UTØ]  2ØØ: CLS 2
[T66]  2Ø1: FOR z% = FeldAngez% + 1 TO UBOUND(Felder)
[MM7]  2Ø2:   zeichenket$ = INPUT$(ASC(Felder(z%).LenFe
ld), #1)
[WRE]  2Ø3:   PRINT MID$(Felder(z%).Feldname, 1, INSTR(
Felder(z%).Feldname, CHR$(Ø)) - 1); : LOCAT
E , 11: PRINT ":";
[GH4]  2Ø4:   DO WHILE LEN(zeichenket$) > Ø
[U94]  2Ø5:     IF LEN(zeichenket$) > 65 THEN
[S72]  2Ø6:       Position% = 65
[H17]  2Ø7:       DO WHILE MID$(zeichenket$, Position%,
 1) <> " "
[WZ3]  2Ø8:         Position% = Position% - 1
[ØV6]  2Ø9:         IF Position% = 1 THEN Position% = 6
5: EXIT DO
[HSØ]  21Ø:       LOOP
[VT7]  211:       LOCATE , 15: PRINT LEFT$(zeichenket$,
 Position%);
[D8A]  212:       zeichenket$ = RIGHT$(zeichenket$, LEN
(zeichenket$) - Position%)
[ZRØ]  213:     ELSE
[WM1]  214:       LOCATE , 15
[AW4]  215:       IF Felder(z%).FeldTyp = "D" THEN
[ØYC]  216:         PRINT RIGHT$(zeichenket$, 2) + "."
+ MID$(zeichenket$, 5, 2) + "." + LEFT$(zei
chenket$, 4);
[ZRØ]  217:       ELSE
[V23]  218:         PRINT zeichenket$;
[8Ø1]  219:       END IF
[6C2]  22Ø:       zeichenket$ = ""
[8Ø1]  221:     END IF
[9R2]  222:     zeile% = zeile% + 1
```

```
[ZAA]  223:     IF zeile% = 19 AND (LEN(zeichenket$) >
Ø OR z% < UBOUND(Felder)) THEN
[BU1]  224:       VIEW PRINT
[LZA]  225:       LOCATE 23, 17: PRINT " Leertaste - Fo
rtsetzung der Anzeige des Satzes ";
[ØB1]  226:       z% = z% - 1
[AD1]  227:       EXIT FOR
[8Ø1]  228:     END IF
[2Ø4]  229:     IF zeile% <> 19 THEN PRINT
[HSØ]  23Ø:   LOOP
[181]  231: NEXT z%
[YA2]  232: FeldAngez% = z%
[HA1]  233: END SUB
[AZA]  234: SUB ZeigeStruktur (FeldFertig%, Struktur()
AS SatzStrukt) STATIC
[BU1]  235: VIEW PRINT
[KFD]  236: LOCATE 3: PRINT SPACE$(2Ø) + "Informationen
 über die Datensatzstruktur" + SPACE$(2Ø)
[U83]  237: PRINT STRING$(8Ø, 196)
[WDB]  238: PRINT "Feldname      Feldtyp        Feldlän
ge     Dezimalstellen" + SPACE$(22)
[A53]  239: PRINT STRING$(8Ø, "-")
[MW2]  24Ø: VIEW PRINT 7 TO 22
[UTØ]  241: CLS 2
[ØS6]  242: FOR z% = FeldFertig% TO UBOUND(Struktur)
[PH5]  243:   SELECT CASE Struktur(z%).FeldTyp
[9S3]  244:     CASE "C": Typ$ = "Zeichen"
[Y74]  245:     CASE "N": Typ$ = "Numerisch"
[CF3]  246:     CASE "D": Typ$ = "Datum"
[BT3]  247:     CASE "L": Typ$ = "Logisch"
[CA4]  248:     CASE "F": Typ$ = "Gleitkomma"
[AA3]  249:     CASE "M": Typ$ = "Memo"
[YB4]  25Ø:     CASE ELSE: Typ$ = "unbekannt"
[GS1]  251:   END SELECT
[XEP]  252:   PRINT MID$(Struktur(z%).Feldname, 1, INST
R(Struktur(z%).Feldname, CHR$(Ø))), Typ$, A
SC(Struktur(z%).LenFeld), ASC(Struktur(z%).
LenDezStelle);
[157]  253:   IF z% MOD 16 = Ø AND z% < UBOUND(Struktur
) THEN
[BU1]  254:     VIEW PRINT
[Z6D]  255:     LOCATE 23, 12: PRINT " Leertaste - Fort
setzung der Anzeige der Datensatzstruktur "
;
[AD1]  256:     EXIT FOR
[8Ø1]  257:   END IF
[ØØ4]  258:   IF z% MOD 16 <> Ø THEN PRINT
[181]  259: NEXT z%
[UX2]  26Ø: FeldFertig% = z% + 1
[HA1]  261: END SUB
[ZL6]  262: SUB ZeigeVorspann (Head AS Header) STATIC
[BU1]  263: VIEW PRINT
[Z3B]  264: LOCATE 3: PRINT SPACE$(25) + "Allgemeine Da
teiinformationen" + SPACE$(25)
[N25]  265: LOCATE 23: PRINT STRING$(8Ø, 196);
[KW2]  266: VIEW PRINT 5 TO 22
[UTØ]  267: CLS 2
[286]  268: LOCATE 8: PRINT "Version:"; : LOCATE , 35
[NU4]  269: SELECT CASE ASC(Head.Version)
[V66]  27Ø:   CASE 3: PRINT "dBASE III Plus / dBASE IV"
[NY4]  271:   CASE 131: PRINT "dBASE III Plus"
[2A4]  272:   CASE ELSE: PRINT "dBASE IV"
[GS1]  273: END SELECT
[9X4]  274: PRINT "Memodatei:"; : LOCATE , 35
[B8C]  275: IF ASC(Head.Version) > 13Ø THEN PRINT "vorh
anden" ELSE PRINT "nicht vorhanden"
[AY7]  276: PRINT "Datum der letzten Änderung:"; : LOCA
TE , 35
[P7B]  277: PRINT LTRIM$(STR$(ASC(Head.Tag))); "."; LTR
IM$(STR$(ASC(Head.Monat))); ".";
[9A5]  278: IF ASC(Head.Jahr) < 9 THEN PRINT "Ø";
[SD5]  279: PRINT LTRIM$(STR$(ASC(Head.Jahr)))
[8UA]  28Ø: PRINT "Anzahl der Datensätze:"; : LOCATE ,
34: PRINT Head.AnzSaetze
[UEB]  281: PRINT "Anzahl der Felder:"; : LOCATE , 34:
PRINT (Head.LenVorspann - 33) \ 32
[VØK]  282: PRINT "Länge der Datensätze in Byte:"; : LO
CATE , 34: PRINT Head.LenSatz; : PRINT "
(incl. Löschkennzeichen)"
[X6C]  283: PRINT "Länge des Vorspanns in Byte:"; : LOC
ATE , 34: PRINT Head.LenVorspann
[HB5]  284: IF NOT ASC(Head.Version) = 131 THEN
[886]  285:   PRINT "Transaktionsbit:"; : LOCATE , 35
[R17]  286:   IF ASC(Head.Transakt) = Ø THEN PRINT "nic
ht ";
[2G2]  287:   PRINT "gesetzt"
[YV4]  288:   PRINT "Datenbank:"; : LOCATE , 35
[RY6]  289:   IF ASC(Head.Kodiert) = Ø THEN PRINT "nich
t ";
[YE2]  29Ø:   PRINT "kodiert"
[1L5]  291:   PRINT "MDX-Indexdatei:"; : LOCATE , 35
[H76]  292:   IF ASC(Head.Mdx) = Ø THEN PRINT "nicht ";
[HR2]  293:   PRINT "vorhanden"
[8Ø1]  294: END IF
[AK8]  295: PRINT "Dateilänge in Byte:"; : LOCATE , 34:
 PRINT LOF(1)
[GXØ]  296: PRINT
[HA1]  297: END SUB
```

Listing. Anzeige von Informationen über Dbf-Dateien, die Sie in dBase erzeugt haben

Nachbrenner für dBase



Wer sich die umfangreiche Datenbanksprache, die dBase zur Verfügung stellt, zunutze machen will, den drängt es förmlich dazu, vom dBase-Interpreter wegzukommen. Doch Compiler ist noch lange nicht gleich Compiler: Je nach gestellter Aufgabe eignet sich der eine oder andere besser. Der folgende Beitrag erläutert die Vor- und Nachteile der wichtigsten dBase-Compiler »Clipper«, »dBFast/Windows«, »FCO«, »dBase« und »Foxpro« sowie eines eigenständigen Entwicklungstools (»Clarion«).

Zwar umfaßte bereits die erste Version von dBase eine eigene Programmiersprache. Doch diente sie lediglich dazu, die Befehle im Interpreter-Modus ausführbar zu gestalten. Verschiedene externe Lösungen machten sich deshalb daran, den Befehlscode einem Compiler zu übergeben, etwa »Clipper«, »Foxpro« (beziehungsweise »Foxbase Plus«), »dBXL«, »dBü«, »dBFast« oder »Quicksilver«. Ein Compiler übersetzt Anweisungen, die in einer Programmiersprache geschrieben sind, in einen Code, den der Computer versteht. Dabei wird der gesamte Code am Stück übersetzt – das erzeugte Programm ist später ohne Compiler oder andere Wirtprogramme lauffähig. Wenn der Compiler Exe- oder Com-Dateien erzeugt, können diese Programme direkt aus dem Betriebssystem heraus gestartet werden, andernfalls ist ein Runtime-Modul notwendig. Dieses übersetzt dann die Anweisungen des compilierten Programms in Anweisungen für den Computer.

Die, wie gesagt unvorteilhafte, Alternative zum Compiler ist ein Interpreter. Darunter ist ein Modul zu verstehen, das jede Zeile eines Programms einzeln übersetzt und ausführt. Basic in seiner Urform als GW-Basic wäre ein Beispiel für eine solche Sprache, und die meisten Datenbanken arbeiten nach diesem Prinzip.

Der Vorteil eines Interpreters liegt darin, daß die Wirkung jedes Befehls sofort sichtbar ist. Bei einfachen Berechnungen, vor allem aber bei der Arbeit mit Daten, ist dies sehr praktisch. Der Nachteil liegt darin, daß jede Zeile bei jedem Aufruf übersetzt werden muß – auch wenn sie in einer Schleife liegt, die tausendmal durchlaufen wird. Daraus ergibt sich, daß Interpreter in der Regel langsam sind. Eine Ausnahme sind Befehle, die ein Unterprogramm aufrufen, das in einer schnellen Sprache geschrieben wurde: Hier hat die Übersetzung durch den Interpreter keinen Zeitverlust zur Folge.

Der Vorteil des Compilers liegt darin, daß ein compiliertes Programm schneller abläuft: Der Computer kann den Code direkt verstehen und ausführen. Ein weiterer wichtiger Vorteil liegt darin, daß compilierte Programme ohne oder nur gegen geringe Lizenzgebühr für das Runtime-Modul weitergegeben werden können. Programme, die für einen Interpreter geschrieben wurden, setzen natürlich voraus, daß der Kunde ebenfalls denselben Interpreter besitzt. Ferner sind compilierte Programme nicht mehr lesbar, der Code ist geschützt: Kein Programmierer gibt gerne seinen Quell-Code heraus (das hat nicht nur mit Eitelkeit zu tun, sondern auch mit finanziellen Interessen).

Im PC-Bereich hat sich dBase als de-facto-Standard durchgesetzt. Und zwar sowohl als eigentliche Datenbank (mit Direktzugriff auf die Daten) wie auch als Sprachstandard, der mittlerweile von vielen anderen Herstellern unterstützt wird. Es ist daher aus Entwicklersicht sinnvoll, ein Programm in der dBase-Sprache zu schreiben, es zu kompilieren und dann als fertiges Programm – ohne dBase mitbezahlen zu müssen – zu vertreiben (siehe Textkasten »Programmierung von...«).

Dieser Test setzt sich mit den wichtigsten dBase-Compilern auseinander: der dBase-IV-Entwicklerversion mit integriertem Compiler, mit »Foxpro«,

dem schnellen dBase-Clone, dem langjährigen dBase-Compiler »Clipper« in der Version Sommer 1987 (Clipper 5.0 wird in einer der nächsten DOS-Ausgaben vorgestellt), dem neu dazugestossenen »FCO« (vormals »Force«) und dem Windows-Compiler »dBFast/Windows«. Als Alternative zu diesem Sprachstandard soll »Clarion« zeigen, was eine integrierte Entwicklungsumgebung, die nicht dem Standard folgt, für den Entwickler zu bieten hat.

»dBase IV« und »Foxpro«. Der Erfolg von dBase III und III Plus beruhte zum einen darauf, daß durch eine einfach zu erlernende Sprache die Daten sehr einfach zu verwalten waren und zum anderen darauf, daß sich mit dieser Sprache sehr schnell auch größere Programme erstellen ließen, auch ohne die Grundregeln der Programmierung zu beherrschen. dBase wurde so etwas wie das Basic der Datenbankprogrammierung.

Die dBase-Misere: Weitreichende Programmiersprache, aber kein echter Compiler von Ashton-Tate

dBase IV übernahm dieses Konzept in weiten Teilen und ist genauso einfach zu bedienen. Allerdings ist ein Interpreter – um den handelt es sich bei dBase III – in punkto Geschwindigkeit nicht gerade der schnellste. Ashton-Tate, der Hersteller, versprach den lange ersehnten Compiler erst für die Version IV. Leider wird dieser Compiler nicht vom Hersteller selbst gebaut, seine Entwicklung wurde nämlich als Auftragsentwicklung nach außen vergeben. Dies hat zur Folge, daß bislang noch nicht mehr als frühe Alpha-Versionen zu sehen sind: Vor Ende 1991 ist mit einem eigenständigen Compiler, der Exe-Dateien erzeugen kann, nicht zu rechnen.

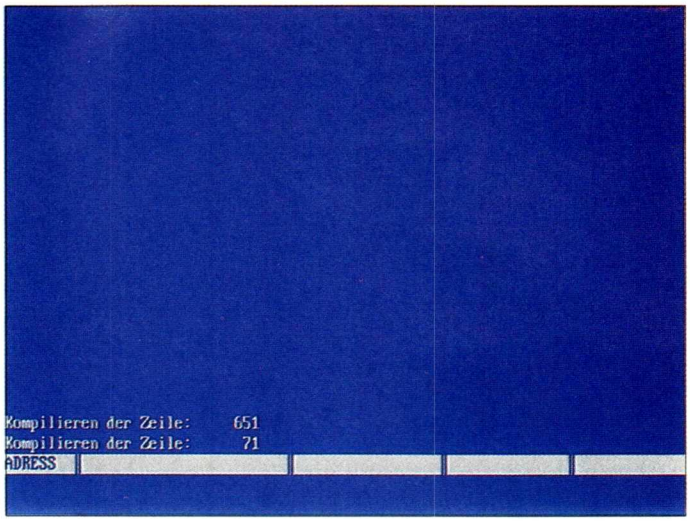


Bild 1. Der Compiler ist in die dBase-Umgebung integriert

Ashton-Tate wählte daher einen anderen Weg: Durch Verbindungen zu Fox Software fand einiges vom Know-How, das Foxbase und Foxpro so schnell und so bekannt gemacht hatte, Eingang in dBase IV. So besitzt dBase IV einen Zwischencompiler, der einen relativ schnellen Code erzeugt. (Was einen Zwischencompiler auszeichnet, lesen Sie im Textkasten »Was machen ein Interpreter ... ?«).

Im Falle von dBase (und das gilt auch für Foxpro) ist dieses Konzept dennoch sinnvoll. Denn die Hauptfunktion von dBase ist der Einsatz als Datenbank. Mit der Datenbank besteht der direkte Zugriff auf alle Daten, außerdem stehen alle Hilfstools von dBase wie Label- und Reportgenerator zur Verfügung, auch die wichtigen Hilfsmittel »Edit« und »Browse« können eingesetzt werden. Programme, die mit dBase IV oder einem externen Editor erstellt werden, werden beim ersten Aufruf automatisch compiliert (Bild 1). dBase IV verarbeitet dann nur noch den Zwischencode und ist dadurch deutlich schneller als dBase III Plus.

Der Fuchs als Markenzeichen: Foxpro ist schnell und weitgehend dBase-IV-kompatibel

Ein weiterer Vorteil für Programmentwickler gegenüber dBase III liegt darin, daß der kompilierte Code einigermaßen geschützt ist: Prg-Dateien können von jedermann eingesehen werden, der übersetzte Code dagegen ist vor unbefugten Einblicken geschützt – wenn auch nicht sehr sicher. Der Zwischencompiler ist zwar im Vergleich mit anderen dBase-Compilern nicht der Schnellste, aber er ist derzeit der einzige, der wirklich dBase-IV-Code übersetzen kann. Foxpro besitzt nämlich nicht exakt denselben Funktionsumfang wie dBase IV und die anderen Compiler sind auf dBase III abgestimmt. Die Entwicklerversion von dBase IV enthält das notwendige Runtime-Modul, das kostenlos weitergegeben werden darf.

Für Foxpro ist zwar ein Exe-Compiler angekündigt, doch derzeit noch nicht lieferbar. Entwickler müssen noch immer zum Runtime-Modul greifen. Dieses ist mit 1800 Mark zwar sehr teuer, doch fallen diese Kosten nur einmal an: Die Weitergabe darf beliebig oft erfolgen.

Was machen ein Interpreter, Compiler und »Zwischencompiler«?

Wird ein für dBase verfaßtes Programm von einem Interpreter abgearbeitet, dann liest dieser Interpreter Zeile für Zeile des Quell-Codes ein und versucht, diese Zeilen als Befehle auszuführen. Wenn eine Schleife tausendmal durchlaufen wird, dann muß sie auch tausendmal von der Programmiersprache in den Code übersetzt werden, den der Computer versteht. Dies ist langwierig und führt zu entsprechend langsamen Programmen. Außerdem wird der Code nicht schon im Voraus auf Fehler überprüft, das Programm merkt erst zur Laufzeit, daß etwas nicht stimmt. Ein Compiler dagegen übersetzt vorab das komplette Programm – die erwähnte Tausender-Schleife wird also auch nur einmal übersetzt und kann später viel schneller abgearbeitet werden. Außerdem erfolgt bereits während der Übersetzung eine Syntax-Überprüfung.

Damit dieser übersetzte Code aber auch lauffähig ist, müssen viele Routinen – für Ein- und Ausgabe-Operationen beispielsweise – eingebunden werden. Da diese Routinen von jedem compilierten Programm benötigt werden, müssen sie auch jedesmal dazugegeben werden.

Bei einem Zwischencompiler wird ein »Zwischencode« erzeugt. Dieser ist zwar in eine Sprache übersetzt, die eine schnellere Bearbeitung erlaubt, es wird aber eine spezielle Umgebung benötigt, die diesen Zwischencode wiederum in eine Sprache übersetzt, die der Computer versteht. Der Vorteil liegt darin, daß diese Umgebung (das Runtime-Modul) nur einmal benötigt wird, der Nachteil liegt darin, daß ohne dieses (speicherfressende) Runtime-Modul nichts geht.

Foxpro selbst ist zu seinem Vorbild sehr kompatibel: dBase-III- und die alten Foxbase-Programme laufen ohne Probleme, nur dBase-IV-Programme bedürfen etwas der Nacharbeit. Zwar kennt Foxpro zwei Schalter, mit denen Sie die Foxbase- und dBase-IV-Kompatibilität setzen. Doch dBase IV hat im Zuge der SQL-Erweiterung einen neuen Indextyp bekommen, der 48 Indexe je Datei erlaubt – Foxpro unterstützt jedoch nur den von Foxbase bekannten Idx-Indextyp mit einem Index je Datei. Untadelig ist jedoch die Geschwindigkeit: bis zu dreimal so schnell wie dBase IV, mitunter 20 Prozent schneller als Clipper und im Vergleich zu dBase III und Foxbase ein wahrer Sprinter.

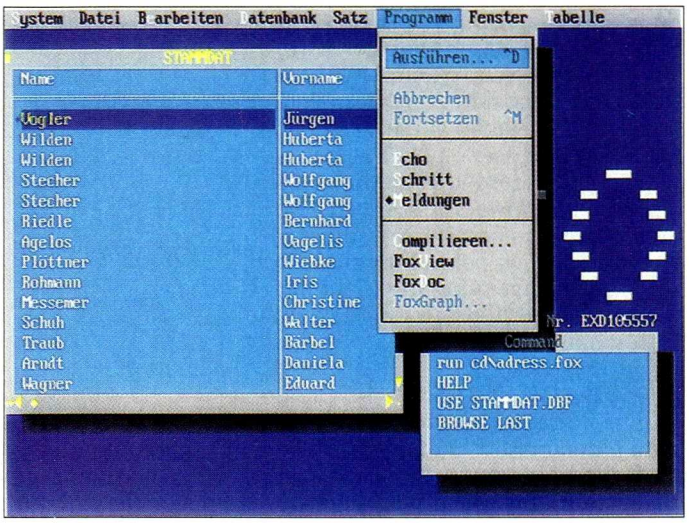


Bild 2. »Foxpro« compiliert Ihre Anwendungen auf Ihr Verlangen hin

»Clipper Sommer 87« von Nantucket gilt de facto als »der« dBase-Compiler. Einst als Hilfsmittel zur schnelleren Bearbeitung von dBase-Programmen und als Instrument zum Vertrieb von dBase-Anwendungen entstanden, hat er sich mittlerweile zur eigenständigen Programmiersprache entwickelt. Die Version Sommer-87 ist zwar noch auf dBase III Plus abgestimmt, besitzt aber bereits viele Erweiterungen. Mit der im September erschienen neuen Version 5.0 entfernt sich Nantucket aber ein gutes Stück von dBase: Zwar bleibt die Sprache von dBase elementarer Bestandteil von Clipper, doch können über Datenbank-Engines verschiedene Dateiformate unterstützt werden. Damit ist auch die Entwicklung von Paradox-Datenbanken möglich, vor allem aber ist Clipper damit für die Entwicklung von Client-Server-Applikationen auf Basis eines SQL-Servers bestens gerüstet.

Clipper besteht aus zwei Teilen: dem eigentlichen Compiler, der die Prg-Dateien in Obj-Dateien übersetzt und einem Linker, der diese Obj-Dateien mit Libraries zu einer Exe-Datei zusammenbindet. In der Datei »clipper.lib« sind alle wichtigen Routinen zusammengefaßt und der Compiler bindet der Einfachheit halber gleich die ganze »clipper.lib« dazu. Das hat den unangenehmen Effekt, daß selbst die Übersetzung eines einzeiligen Programms eine Exe-Datei mit 160 KByte Größe ergibt.

DOS-Blitzlicht

Name: dBase IV (Version 1.1)
Funktion: Datenbank mit Runtime-Compiler
Preis: 3820 Mark (Entwicklerversion inkl. Runtime und drei LAN-Lizenzen)
Info: Ashton-Tate, 6000 Frankfurt

Positiv:
- ☐ Generierung von Zwischencode
- ☐ Interpreter-Unterstützung beim Testen
- ☐ Runtime frei kopierbar
- ☐ viele Hilfstools

Negativ:
- ☐ keine Exe-Dateien
- ☐ etwas langsam

Der Clipper-Compiler entzieht sich dem dBase-Sprachschatz und wird universeller einsetzbar

Bei größeren Programmen relativiert sich dieses Problem etwas, doch müssen Entwickler schon sehr früh damit beginnen, das Programm sauber zu strukturieren und Overlays (Bild 3), also Programmteile, die nur bei Bedarf geladen werden, zu entwickeln. Nantucket hat dieses Problem erkannt und bietet in der neuen Version einen Linker an, der Overlays überflüssig macht: auch bei sehr großen Programmen werden immer nur die benötigten Teile in den Speicher geladen. Clipper hält sich in der Sprachsyntax wie auch im Befehlsumfang weitgehend an dBase-Konventionen und erweitert seinen Sprachschatz nur dort, wo es sinnvoll ist: So kennt Clipper schon lange beliebig viele Prozeduren und benutzerdefinierte Funktionen – beides Fähigkeiten, die dBase erst ab der Version IV zu bieten hat. Auch dort, wo die dBase Sprache Lücken aufweist, beispielsweise bei der Gestaltung von Leuchtbalken-Menüs, geht Clipper über die Fähigkeiten von dBase hinaus. Wer seine Programme so schreiben muß oder möchte, daß sie sowohl unter Clipper wie auch unter dBase laufen, der kann mit der Variablen »Clipper« innerhalb der Programme zwischen den beiden Fällen unterscheiden. Als Compiler unterstützt Clipper verständlicherweise keine interaktiven Programmteile von dBase, weshalb Befehle wie »Edit« und »Browse« nicht verwendet werden können. Die mit dBase oder einem Hilfstool von Clipper erzeugten Label- oder Report-Dateien werden dagegen unterstützt, sie können allerdings nicht interaktiv aus dem Programm heraus verändert werden. Jedoch verfügt Clipper über Hilfsprogramme, mit denen sich beispielsweise Datenbank-Strukturen verändern lassen.

DOS-Blitzlicht

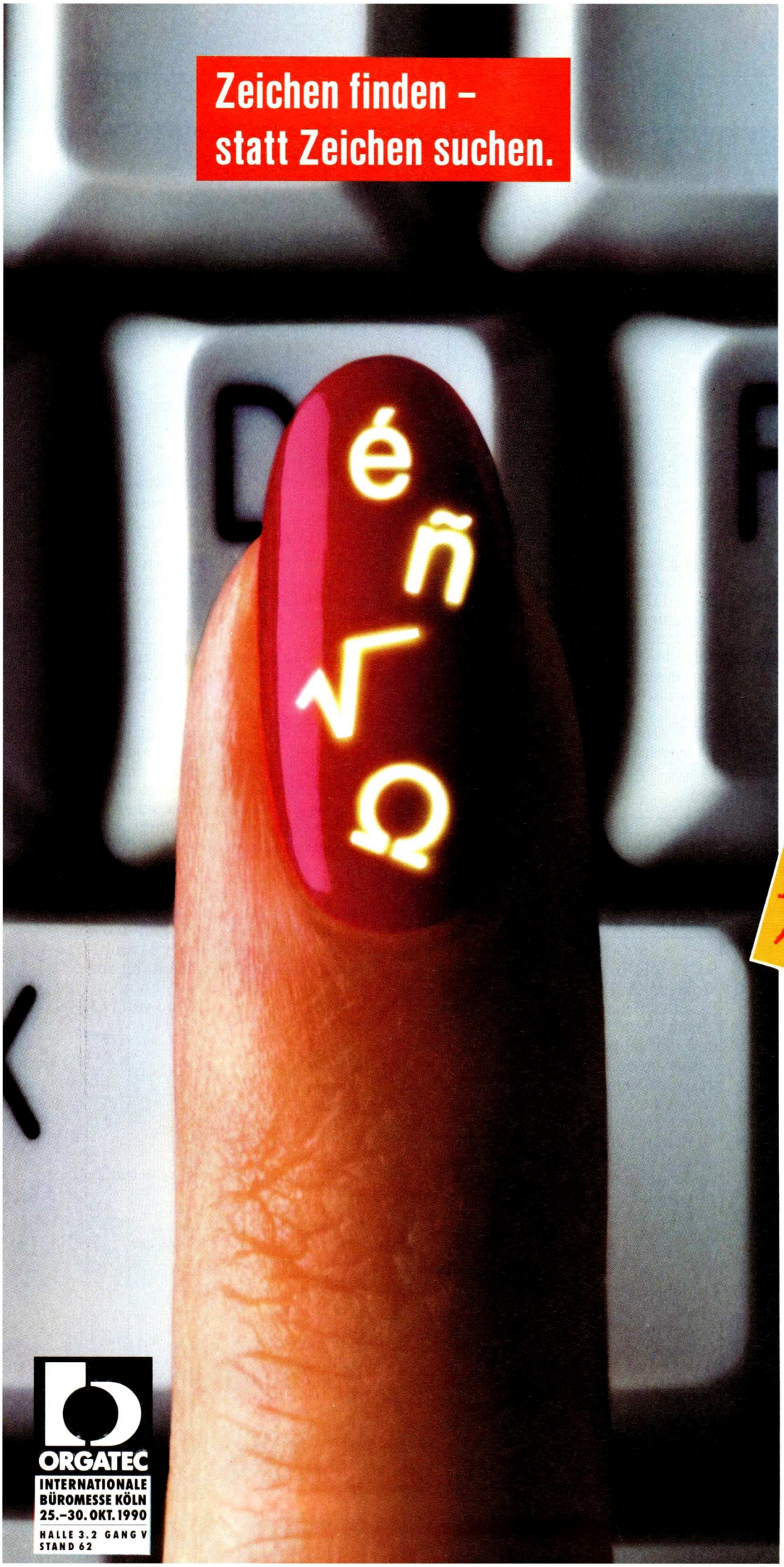
Name: Foxpro (Version 1.0)
Funktion: Datenbank mit Runtime-Compiler
Preis: 2838,60 Mark
Info: Prisma, 2000 Hamburg

Positiv:
- ☐ Generierung von Zwischencode
- ☐ Interpreter-Unterstützung beim Testen
- ☐ Obermenge des dBase-IV-Befehlssatzes
- ☐ kompatibel zu dBase III und Foxbase
- ☐ hohe Ablaufgeschwindigkeit
- ☐ Runtime frei kopierbar
- ☐ viele Hilfstools

Negativ:
- ☐ keine Exe-Dateien

Clipper – offenes System zur Freude der Entwickler

Clipper ist als offenes System gedacht, das heißt jeder Entwickler kann seine eigenen Erweiterungen in Form von Obj-Dateien oder Libraries einbringen. Das führt dazu, daß viele Programmierer zeitkritische Programmteile in einer anderen Sprache wie beispielsweise C oder in Assembler schreiben und diese Routinen



Maxell bringt „Max Key". Das schafft Ordnung im Zeichensatz.

NEU „Max Key", das ist der Schlüssel zum schnellen Zugriff auf Ihre Sonderzeichen. Dieser flexible Tastaturtreiber für 100 % IBM* kompatible Mikrocomputer ermöglicht es Ihnen, Ihre Tastaturbelegung einfach und schnell zu verändern. Hierfür stehen Ihnen 10 Layoutebenen zur Verfügung. So einfach haben Sie Ihre Sonderzeichen noch nie zur Hand gehabt. Und mit zwei Anschlägen sind Sie wieder auf der Normaltastatur. Alles weitere sagt Ihnen „Max Key" selber.

„Max Key", das exklusive Utility-Programm bekommen Sie jetzt bei Maxell inklusive. In jeder Maxell-Aktionsbox mit dem „Max Key"-Zeichen drauf: MD2-D (5 1/4 Zoll), MF2-DD (3 1/2 Zoll). Sie finden uns im Fachhandel und in den PC-Abteilungen der Warenhäuser. Nix wie los!

*IBM ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines Corporation

maxell®
Disketten
die Zuverlässigen

Maxell Europe GmbH · Am Seestern 24 · 4000 Düsseldorf 11

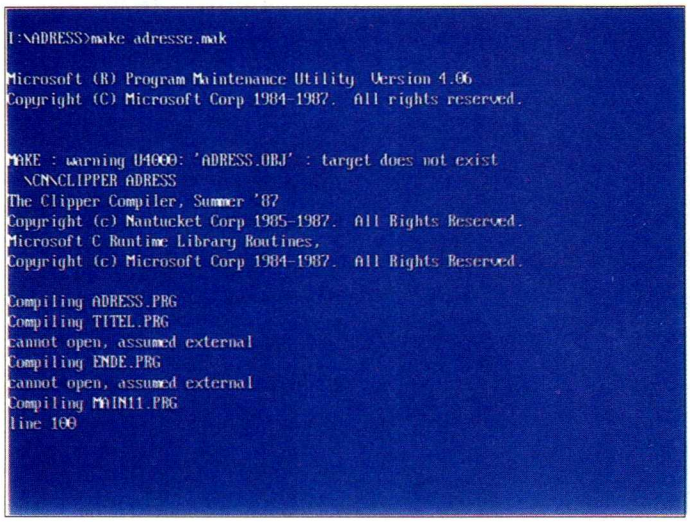


Bild 3. Mit Hilfe von »Make« werden auch große Clipper-Programme mit Overlays automatisch generiert

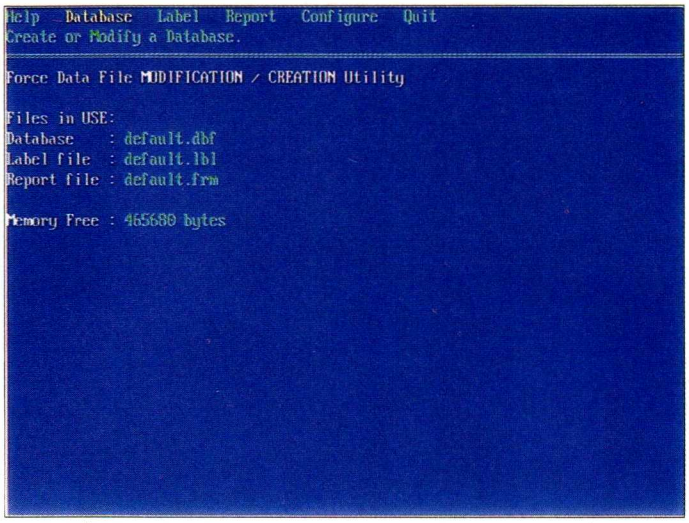


Bild 4. Über ein Hilfsprogramm werden in »FCO« Dateistrukturen verändert

beim Linken einbinden. Es hat aber auch dazu geführt, daß eine ganze Reihe von Toolboxen auf dem Markt sind, die die Fähigkeiten von Clipper zum Teil erheblich erweitern.

Die Programme, die mit Clipper erzeugt werden, sind echte Exe-Programme, die ohne separates Runtime-Modul laufen und die auch ohne Lizenzgebühren vertrieben werden dürfen.

»FCO«. Während Clipper seine Wurzeln in der Übersetzung von dBase-Programmen hat und eine gewisse Verwandtschaft mit dBase nicht leugnen kann, zählt FCO (bis vor kurzem noch »Force« benannt) eindeutig einen C-Compiler zu seinen Ahnen. FCO darf dann auch weniger als Datenbank-Compiler, sondern eher als ein »auf Datenbanken spezialisierter C-Compiler« gelten. Das bedeutet zum einen, daß FCO einen gänzlich anderen Programmaufbau benötigt als dBase oder Clipper, es bedeutet aber auch, daß FCO sehr kleinen und sehr schnellen Code erzeugt. dBase und auch Clipper sind zeilenorientiert, das heißt jede Zeile wird daraufhin untersucht, welches Befehlswort und welche Parameter sich in ihr befinden. Daraufhin wird die Zeile ausgewertet. FCO dagegen ist blockorientiert. Jede Anweisung ist dabei zunächst einmal Teil eines Blocks. FCO verhält sich hier ähnlich wie C oder Pascal, wo jeder Schritt klar definiert werden muß.

DOS-Blitzlicht

Name: Clipper Sommer 87
Funktion: dBase-Compiler
Preis: 2730 Mark
Info: Nantucket, 5090 Leverkusen

Positiv:
- ☐ schneller dBase-Compiler für Exe-Dateien
- ☐ Obermenge des dBase-Befehlssatzes
- ☐ viele Tools verfügbar
- ☐ unterstützt Mehrplatzanwendungen

Negativ:
- ☐ wenig Entwicklungskomfort
- ☐ kein Dialogbetrieb (nur dialogorientierter Debugger)
- ☐ große Exe-Dateien

Schnell, aber eigenwillig gebärdet sich der FCO-Compiler: dBase-Programme sind nicht leicht anzupassen

So genügt in dBase oder Clipper die einfache Anweisung »do« mit einem Parameter, um eine Aktion zu veranlassen. In FCO dagegen muß zumindest die Hauptprozedur »Force_Main« deklariert sein, innerhalb der dann das »do« stehen darf. Genau wie bei Pascal bedeutet dies, daß in der Regel zuerst die benötigten Definitionen erfolgen und das eigentliche Programm, die Hauptprozedur, erst ganz am Ende steht. dBase-Programme sind meist genau entgegengesetzt aufgebaut: Zuerst kommt die Definition der Menüs und der Hauptprogramme, dann folgen die Unterprogramme: dBase sucht sich schon, was es braucht. In FCO müssen später definierte Programmteile zumindest vordeklariert werden, bevor sie eingesetzt werden dürfen. Das gleiche strenge Reglement gilt für die Variablendefinition: Während in dBase und Clipper jede Variable zu jeder Zeit definiert oder umdefiniert werden kann, muß sie in FCO zu Beginn eines Blocks in einem eigenen Block deklariert werden. Und dabei ist nicht nur der Name, sondern auch der Typ – und bei Zeichenvariablen sogar die Länge – anzugeben. FCO kennt auch bedeutend mehr Typen als dBase: Allein für numerische Variablen stehen sechs Typen zur Verfügung. C-Programmierer fühlen sich in dem Programm sofort wohl, bekamen sie angesichts des lockeren Umgangs von dBase mit Variablen doch nicht selten graue Haare. dBase-Programmierer, die in ihrem Schaffensdrang nie eingeschränkt wurden, stöhnen dagegen anfangs ob dieser scheinbaren Kleinlichkeit. Entschädigt wird man dafür mit einem optimierten Code, der vor allem bei kleineren Anwendungen einzigartig ist.

Während es bei Clipper kein Problem ist, bestehende dBase-Programme auf Clipper umzustellen und zu compilieren, wird bei der Umstellung auf FCO ein komplettes Redesign nötig. Ein typischer Grundaufbau von FCO wäre beispielsweise:

```
#INCLUDE database.hdr
DBFDEF adress
 CHAR(20) Vorname
 CHAR(20) Nachname
 CHAR(20) Ort
ENDDEF
INDEXDEF
 CHAR(20) Nachname Adress->Nachname
ENDDEF
PROCEDURE Alpha_sort
 USE "Adress.dbf" ALIAS source
 BUILD "Namen.dbf" FROM ALIAS dest
 INDEX Nachname
 SELECT 2
 USE "Namen.dbf" ALIAS dest
 SELECT source
 DO WHILE .NOT. eof()
  SELECT dest
  APPEND BLANK
  REPLACE dest->Vorname WITH
  source->Vorname
  SELECT source
  SKIP
 ENDDO
 CLOSE ALL
 DISPLAY ALL dest->Vorname,
```

```
 dest->Nachname
 CLOSE ALL
ENDPRO
PROCEDURE force_main
 DO Alpha_sort
ENDPRO
```

FCO eignet sich aufgrund dieser eigenen Struktur vor allem für neue Projekte, die von Anfang an auf FCO-Strukturen hin entwickelt werden.

Genau wie Clipper besteht auch FCO aus zwei Teilen – aus dem eigentlichen Compiler und einem Linker, der den Zwischencode zu einer Exe-Datei zusammenlinkt. Als Linker verwendet FCO jedoch den normalen MS-DOS-Linker, der bereits Teil des Betriebssystems ist. Der erzeugte Code ist als Exe-Datei genau wie bei Clipper direkt lauffähig – ein Runtime-Modul entfällt und Lizenzgebühren fallen ebenfalls nicht an. FCO ist im Vergleich zu Clipper jedoch recht spartanisch ausgestattet: So gibt es ein einziges Hilfsprogramm, mit dem Sie die Strukturen von Dbf-Dateien interaktiv manipulieren (Bild 4).

Label- und Report-Dateien werden zwar ebenfalls unterstützt, doch wandelt das Programm diese in FCO-Code um und bindet sie als Objekte in den Quell-Code ein. Die neueste Version von FCO ist netzwerkfähig, wird mit einem deutschen Handbuch ausgeliefert und ist auch in der Lage, residente Programme zu erzeugen.

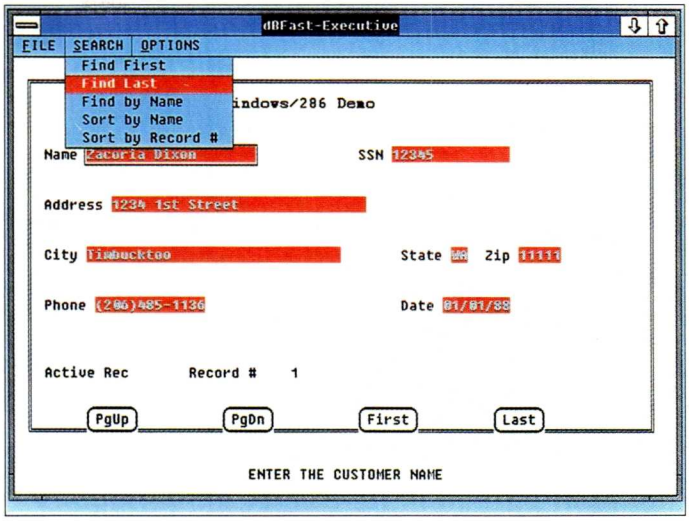
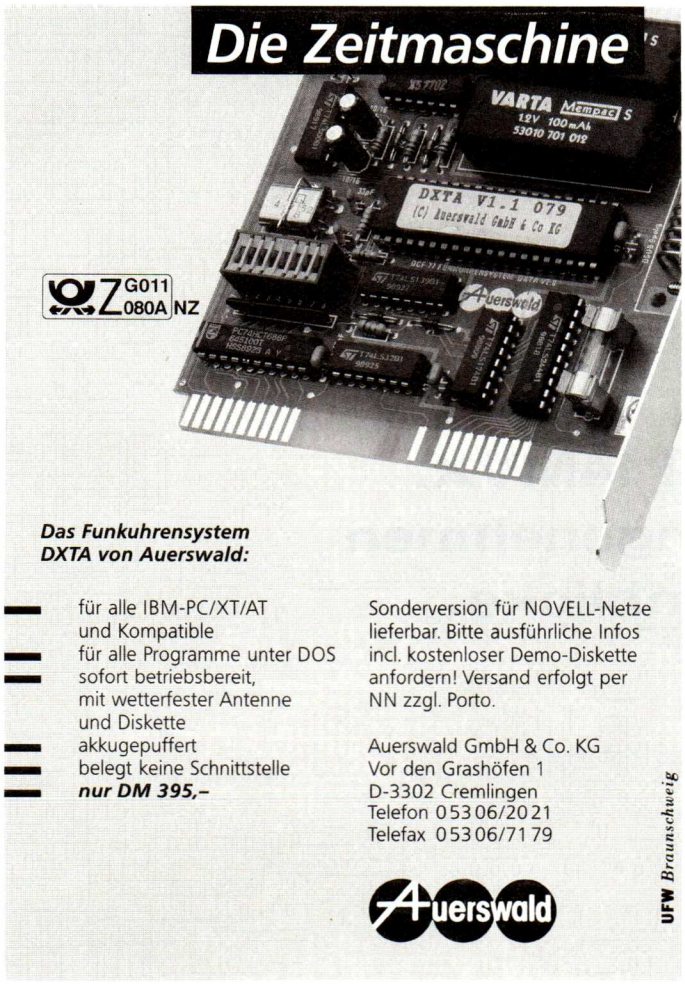


Bild 5. Nur wenige Änderungen in dBFast« machen aus einem dBase-Programm eine Windows-Applikation

»dBFast/Windows« verbindet Windows-Programmierung mit dem dBase-Sprachstandard. Typische Windows-Elemente wie Push- oder Radio-Buttons, Dialog-Fenster oder Fenster-Menüs sind als Befehlserweiterungen implementiert (Bild 5). Der Aufbau der Programme selbst ist dabei weitgehend mit der dBase-Syntax identisch, lediglich die Windows-Befehle müssen neu eingefügt werden.

Ein typischer Code in dBFast/Windows sähe so aus:

```
CREATE BUTTON "PgUp" AT 21,8
CREATE BUTTON "PgDn" AT 21,24
CREATE BUTTON "Erster" AT 21,40
CREATE BUTTON "Letzter" AT 21,56
CREATE POPUP MENU DATEI "List all;
  Neu;Löschen;Browse;Zap;Ende" AT 5,5
```

Das Funkuhrensystem DXTA von Auerswald:

- für alle IBM-PC/XT/AT und Kompatible
- für alle Programme unter DOS
- sofort betriebsbereit, mit wetterfester Antenne und Diskette
- akkugepuffert
- belegt keine Schnittstelle
- ***nur DM 395,–***

Sonderversion für NOVELL-Netze lieferbar. Bitte ausführliche Infos incl. kostenloser Demo-Diskette anfordern! Versand erfolgt per NN zzgl. Porto.

Auerswald GmbH & Co. KG
Vor den Grashöfen 1
D-3302 Cremlingen
Telefon 05306/2021
Telefax 05306/7179

Auerswald

UFW *Braunschweig*

Schreiben Sie Zeugnisse oder Zauberformeln?

Z wie Zustimmung. Würden Sie uns recht geben, daß man einen Liebesbrief unter Umständen mit einer anderen Schrift schreiben würde als das Schild für ein Steakhouse im Mittleren Westen der USA?

Z Z Z 3

Die Schriften von links nach rechts: Palatino roman, ITC Machine medium, ITC American Typewriter bold und Brush Script.

Fordern Sie unser kostenloses Schriftenverzeichnis an. Einfach Absenderfeld ausfüllen, diesen Coupon ausschneiden und einsenden an Linotype AG, Postfach 5660, 6236 Eschborn, Tel. (0 61 96) 98-27 07.

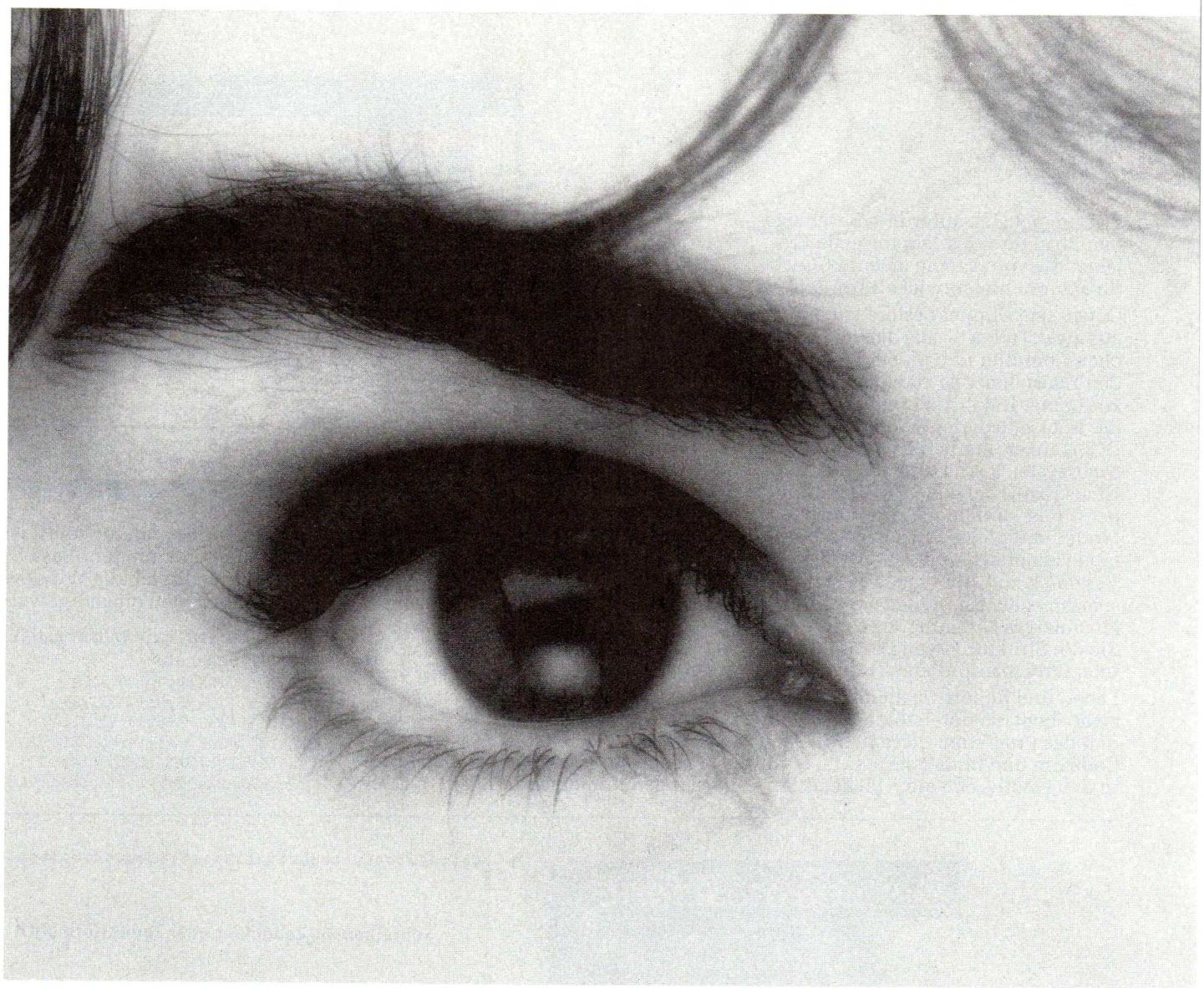
Ich arbeite mit ☐ **Macintosh** ☐ **MS-DOS-PC**

Name

Straße

Plz/Ort DOS 10/90

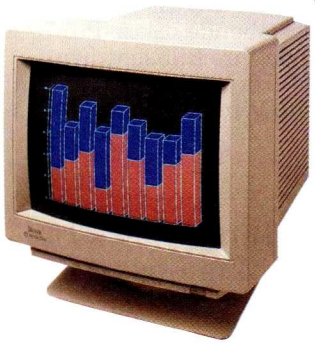
Linotype LIBRARY®



Hitachi 14MVX.
Für die angenehmen
Augenblicke.

Für Hitachi standen beim neuen 14″ Farbmonitor 14MVX als Entwicklungsziele Ergonomie und Benutzerfreundlichkeit an vorderster Stelle. Seine hervorragende Konvergenz garantiert absolute Schärfe bis in die feinsten Details, höchste Farbtrennung und grösstmögliche Wiedergabetreue geometrischer Konstruktionen. Der minimale Pixelabstand von nur 0,28 mm erzeugt zusammen mit dem neuentwickelten superscharfen Fokussiersystem ein absolut flimmerfreies Bild.

Dies schont die Augen und beugt Ermüdungserscheinungen vor. Dafür werden immer mehr Benutzer, die immer länger am Bildschirm arbeiten, dankbar sein. Zum Thema Benutzerkomfort gehören aber auch seine exzellente Entspiegelung mit Silica Coating, das Unterschreiten der schwedischen Norm für Direktabstrahlung, die geringe Verstaubungsanfälligkeit dank antistatischem Bildschirm und der abnehmbare, vielseitig verstellbare Standfuß.



14MVX MONITOR

Der 14MVX, als Monitor der neusten Generation, gibt die ideale Projektionsfläche ab für fortgeschrittenste Grafikstandards wie VGA, 8514/A, Super VGA und Macintosh II. Ganz abgesehen davon, daß er auch in seinem äußeren Erscheinungsbild modernes Bürodesign aufs Idealste ergänzt.

Ausführliche Informationen erhalten Sie durch Hitachi Sales Europa GmbH, Tel. 040 734 11 0.

HITACHI INNOVATIVE TECHNOLOGY.

HIT ON HITACHI

HITACHI

Programmierung von Datenbanken mit einer gewöhnlichen Hochsprache?

dBase selbst bietet in der Version IV ein Regiezentrum, mit dem Sie Zugang zu einem Programmgenerator haben oder womit Sie selbst Datenverwaltungen im Griff behalten können – wenngleich das auch den gekonnten Umgang mit dem Menüsystem voraussetzt. Wenn Sie sich damit aber nicht herumschlagen, sondern eine Anwendung von Grund auf programmieren wollen, so müssen Sie sich mit weiteren Problemkreisen quälen: Programmieren ist schon schwierig genug, ob das nun in dBase oder in einer Hochsprache geschieht. Doch welche diesbezüglichen Vor- und Nachteile erwarten Sie, wenn Sie in einer Hochsprache oder in dBase (oder einem seiner Clones) programmieren?

■ Normale Programmiersprachen wie Pascal, C oder Basic sind »Universalsprachen«. Das heißt, sie eignen sich genauso zur Programmierung einer Textverarbeitung und eines Grafikprogramms. Es existieren für diese Sprachen jedoch auch Toolboxen für Datenbankanwendungen. Explizite Vorteile sind der üblicherweise niedrige Preis für die Compiler, die beim fertigen Produkt auch ohne Runtime-Units auskommen, und die allgemein hohe Ablaufgeschwindigkeit. Weitere Vorteile bieten sich unter Umständen durch das problemlose Einbinden bereits bestehen der Programme und das Bewältigen auch exotischer Anwendungsfälle (etwa Grafikeinbindung, DÜ-Schnittstelle, Druckersteuerung oder Bit-Abfragen). Desweiteren kann es Problemfälle geben, die in einer Hochsprache einfacher zu programmieren sind, als etwa mit dBase. Falls Sie bereits Kenntnisse in einer solchen Programmiersprache besitzen, ist der Versuch naheliegend, die Datenbankprogrammierung auch mit der entsprechenden Sprache anzugehen.

Ein Sonderfall ist die Programmiersprache Cobol, die für kaufmännische Anwendungen konzipiert ist. Ein professioneller Cobol-Compiler ist zwar teuer, doch die Programmierung ist schnell zu erlernen und durchzuführen. Dafür sind etwa Grafikroutinen, DÜ-Module oder andere Details nicht oder nicht umstandslos in Cobol zu realisieren. Doch wer nur auf gediegene Datenverwaltung Wert legt, für den ist Cobol eine zu überlegende Alternative.

□ Die klassischen Hochsprachen haben einige schwerwiegende Nachteile gegenüber der dBase-Sprache:

Ein C- oder Pascal-Programmierer muß sich nämlich um alle Elemente der Datenverwaltung kümmern, er muß die Datentypen definieren, die Dateiformate festlegen – sogar der Algorithmus etwa für einen Index muß oft selbst geschrieben werden. Datenbankanwendungen erfordern aber bereits ein so hohes Maß an Datenorganisation, daß der Aufwand für eine solch umfangreiche Programmierung meist nicht zu rechtfertigen ist. Es ist daher sinnvoll, eine auf Datenverwaltung spezialisierte Sprache einzusetzen, die diese wichtigen Befehle bereits beherrscht. Der Programmier kann sich dann auf das Schreiben der eigentlichen Applikation konzentrieren und muß sich nicht mehr mit den Internas der Datenverwaltung herumschlagen.

Außerdem sind solche Einzellösungen fehleranfälliger und vor allem inkompatibel zu vielen anderen Programmbausteinen (unter anderem zum Datenbank-Standard dBase).

Es ist nicht allein der spezifische Sprachumfang von dBase, der diese Sprache für die Datenverwaltung prädestiniert, sondern auch die reichhaltige Dokumentation und Literatur, die dafür erhältlich ist. Ferner gibt es umfangreiche Tools, die sogar als Public-Domain-Software die Runde machen. Auch die Wartung der Programme ist in dBase einfacher: Das beginnt bei der Interpreter-Unterstützung in der Testphase bis zum quasi natürlichsprachigen dBase-Code. Demgegenüber läßt sich C-Code nur schwer nachvollziehen.

Falls Sie doch einmal eine mit dBase nicht zu realisierende komplexere Detaillösung benötigen, sind auch in dieser Sprache Unterroutinen aus Hochsprachen einzubinden.

⇨ Ob es nun günstiger ist, Hochsprachen oder eine Datenbanksprache für die Programmierung einer Datenverwaltung einzusetzen, liegt wohl an zwei individuellen Gesichtspunkten: Da ist einmal der Umfang und die Komplexität der Applikation, die Sie damit anfertigen wollen und zum anderen sind da Ihre Vorkenntnisse in der einen oder anderen Sprache und deren Verfügbarkeit: Wer schon einen Basic-Compiler besitzt und beherrscht, wird sich scheuen, sich wegen einer kleinen Datenverwaltung einen Clipper-Compiler zuzulegen und sich mit dessen Syntax auseinanderzusetzen. Gleichwohl ist für professionelle Anwendungsentwickler auf diesem Gebiet eine Hochsprache oder auch Cobol keine großartige Alternative. Cobol spielt seine Vorteile nur dann aus, wenn für Großanlagen zu programmieren ist, wobei dann die Portabilität, Online-Tools (CICS) und die Datenbankbefehle (etwa DL/1) zum Zuge kommen.

```
CREATE POPUP MENU SUCHEN "Erster;
  Letzter;Suche nach Namen" AT 5,5
CREATE POPUP MENU OPTIONEN "Farbeinstel-
  lung;Deleted an-aus" AT 5,5
CREATE PULLDOWN MENU Hauptmenu FROM
  "DATEI","SUCHEN","OPTIONEN"
SET MENU TO Hauptmenu
```

Die Positionierung erfolgt nicht wie sonst unter Windows im Pixel-Maß, was eine sehr komplizierte Berechnung nach sich ziehen würde, sondern wie gewohnt in der Zeicheneinteilung von 25 Zeilen und 80 Spalten. Das mag für eingefleischte Windows-Programmierer etwas mager sein, es erleichtert aber den Einstieg und die Arbeit mit dBFast/Windows ungemein. Bestehende dBase-Programme können ihre Bildschirmangaben behalten, die Anzeigen werden lediglich in ein Windows-Fenster umgeleitet.

DOS-Blitzlicht

Name: FCO
Funktion: dBase-Compiler
Preis: 1707 Mark
Info: KRS, 5093 Burscheid

Positiv:
□ bewirkt Exe-Dateien
□ schneller und kompakter Code

Negativ:
□ eigene Programmstruktur
□ keine Interpreter-Unterstützung beim Testen
□ wenig Tools

Wollen Sie Ihre dBase-Programme als Windows-Anwendungen laufen lassen: dBFast/Windows hilft

Da das Programm komplett im Grafikmodus arbeitet – auch die Programmierung erfolgt unter Windows – stehen auch die Windows-Fonts für die Gestaltung zur Verfügung. Der Befehl

```
@ 2,24 SAY 'DOS International' FONT 12 Ö
```

weist der Textanzeige einen Windows-Font zu. Auch Umrandungen von Einträgen oder Feldern werden nicht als Pixel-Muster, sondern als Parameter für die Anzeige angegeben.

dBFast/Windows erzeugt kein eigenständiges Exe-Programm, die kompilierten Anwendungen laufen nur unter dBFast/Windows. Dafür unterstützt der Compiler auch Befehle wie »Edit« oder »Browse«. Als einziger dBase-Compiler ist dBFast/Windows auch in der Lage, Bitmap-Grafiken darzustellen. Diese werden wie eine Speichervariable eingelesen und per Say-Anweisung am Bildschirm dargestellt.

Leider ist dBFast/Windows in seiner Leistungsfähigkeit von den anderen dBase-Compilern ein gutes Stück entfernt, so daß es sich eher für kleinere Applikationen eignet, bei denen es auf eine attraktive Oberfläche ankommt. Wo Leistung gefragt ist, da sollte auf eines der anderen Programme zurückgegriffen werden. Was an und für sich sehr schade ist, da dBFast/Windows die optisch attraktivsten Programme erzeugt.

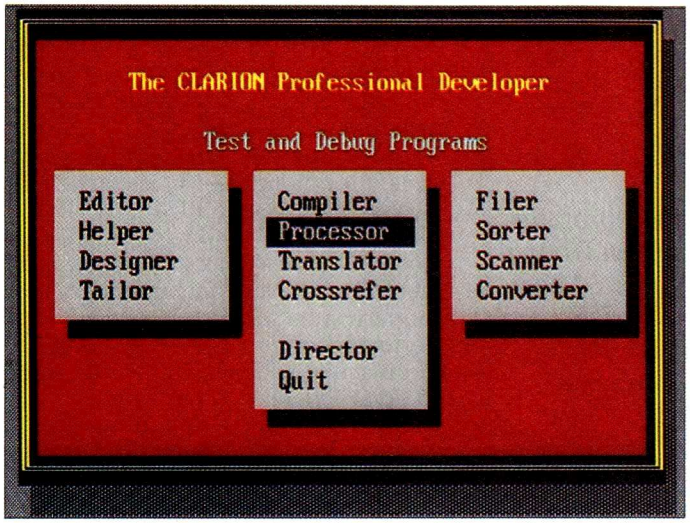


Bild 6. Über eine gemeinsame Oberfläche sind bei »Clarion« die verschiedenen Tools zu einem Programm zusammengebunden

DOS-Blitzlicht

Name: dBFast/Windows
Funktion: dBase-Compiler für Windows
Preis: 799 Mark
Info: R&P, 5102 Würselen

Positiv:
- ☐ dBase-ähnliche Syntax
- ☐ Einbindung von Bitmap-Grafiken
- ☐ attraktive Windows-Oberfläche

Negativ:
- ☐ nicht sehr leistungsfähig
- ☐ nur mit Runtime lauffähig
- ☐ keine Interpreter-Unterstützung beim Testen

»Clarion Professional Developer«. dBase-kompatible Compiler haben einen Nachteil: Sie orientieren sich immer nur am Standard von Ashton-Tate, Erweiterungen kommen nur zögerlich zum Zug. Clarion, eine komplette Entwicklungsumgebung, unterliegt diesem »Makel« nicht. Das eigentliche Herzstück – neben einem Editor und verschiedenen Hilfsprogrammen, die alle unter einer gemeinsamen Oberfläche zusammengefaßt sind (Bild 6) – ist der Designer, ein interaktiver Programmgenerator. Mit ihm lassen sich selbst umfangreiche Applikationen ohne Programmierkenntnisse prozedural zusammenflicken: Eine Hauptprozedur, das Kernprogramm, ruft weitere Prozeduren auf, die sich ihrerseits in Unterprozeduren splitten können. Clarion kennt dabei fünf Typen von Prozeduren: Menüs, Masken, Tabellen, Reports und »andere«. Datenbankprogramme, für die Clarion entwickelt wurde, bestehen in der Regel ja aus den drei Grundelementen: Menüs, Bildschirmmasken und Ausdrucken. Die Masken müssen einzelne Datensätze oder tabellarisch mehrere Datensätze darstellen. Für diese Standardaufgaben gibt es denn auch die Standardtypen. Unter »andere« versteht Clarion alle davon abweichenden Programmteile: Prozeduren, die nicht mit dem Designer, sondern von Hand im Editor geschrieben wurden (dazu gehören auch Prozeduren, die zwar vom Designer erstellt, aber dann im Editor verändert wurden) sowie Programmteile aus anderen Programmiersprachen.

Datenbankprogrammierung einmal anders: Clarion als alternatives und komplettes Entwicklungswerkzeug

Die Programmgestaltung mit dem Designer ist ebenfalls recht elegant gelöst: Wie bei einem Outline wird die Struktur hingeschrieben. Ausgehend vom Hauptprogramm wird für jede Aufgabe eine Prozedur eingefügt. Für diese Prozeduren werden dann Unteraufgaben festgelegt, die als Punkte im Outline erscheinen. Jeder neue Punkt, für den es noch keine Codierung gibt, wird als »ToDo« eingefügt. Wählen Sie einen dieser Punkte an, so ist dafür mit Hilfe des Designers interaktiv der Code zu generieren. Sei es die reine Dateidefinition oder die Bildschirmmaske: Eine Leistungsbegrenzung durch den Designer kommt nicht zur Geltung.
Haben Sie alle Programmteile definiert, wird der Code generiert und das Programm kompiliert. Clarion kennt nun zwei Laufzeitumgebungen für diesen Code: einmal mit und einmal ohne Debugger. Da die Link-Zeiten in dieser Arbeitsphase entfallen, können Änderungen sehr schnell ausgetestet werden. Steht der Code, dann wird er zu einer Exe-Datei gelinkt, die dann ohne Einschränkungen weitergegeben werden darf.
Genau wie FCO wurde Clarion von Compiler-Entwicklern gebaut, die sich in erster Linie Gedanken um die Variablenverwaltung und die Sprache machten. So kennt Clarion eine ganze Reihe von numerischen Feldtypen, betrachtet aber Datumswerte als eine Spielart von Textfeldern. Die Sprache von Clarion ist sauber aufgebaut, leicht zu verstehen und gut anzuwenden, aber leider zu rein gar nichts kompatibel: Wer sich für Clarion entscheidet, der muß wohl oder übel auch dabei bleiben.
Daß diese Entscheidung nicht unbedingt schwerfällt, liegt in vielen durchdachten Details: So müssen Programme nicht extra auf Netzwerkfähigkeit getrimmt werden (was bei dBase, Clipper und FCO sehr mühsam und bei dBFast/Windows überhaupt nicht möglich ist) – es genügt in Clarion, eine andere Library beim Erzeugen des Codes einzubinden. Auch die Farbgebung der Masken, die unter dBase mühsam von Hand erfolgen muß, ist über den Maskengenerator eine wahre Freude.
Wer die nackten Programmierwerkzeuge des Clipper und von FCO kennengelernt hat, der ist zu Beginn vom Komfort von Clarion beeindruckt. Was bei den erwähnten Programmen über Tools und Utilities gelöst werden muß, beispielsweise eine Cross-Reference-Liste, ist in Clarion bereits im Standardumfang enthalten. Das einzige Manko dieser ansonsten hervorragenden Entwicklungsumgebung ist die Abweichung vom Standard: Der erzeugte Code ist nicht dBase-kompatibel und das erzeugte Dateiformat ist es auch nicht unbedingt. Wer allerdings nur mit dem Designer arbeitet – und das tut ein Großteil der Clarion-Anwender – der kommt mit dem Quell-Code nie in Berührung. Und was Clipper in der neuesten Version vorexerziert, das Lösen vom dBase-Dateiformat, macht Clarion schon lange: Über austauschbare Module werden mehrere Dateiformate unterstützt, so unter anderem auch das von dBase.

(Robert Bäurle/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Clarion Professional Developer
Funktion: Datenbankentwicklungssystem
Preis: 2622 Mark
Info: STF-Software, 8200 Rosenheim

Positiv:
- ☐ komplettes Entwicklungssystem
- ☐ erzeugt Exe-Dateien
- ☐ integrierter Programmgenerator

Negativ:
- ☐ eigener Sprachstandard

SQL – einfach nur abfragen

Wer dBase IV anwendet, programmiert entweder mit dem umfangreichen Befehlssatz oder führt »Regie« in dem voluminösen Dialogzentrum mit seinen unzähligen Menüs, Fenstern und Boxen. Aber ihm steht auch eine Kommandooberfläche zur Verfügung. SQL, »Structured Query Language«, eine Programmiersprache der vierten Generation, erleichtert – nicht nur in dBase – mit nur wenigen Befehlen den Datenbankbenutzern das Leben.

Seit die PCs wesentlich leistungsfähiger wurden, entstanden auch SQL-Anpassungen für diese Computerklasse – wenngleich sie meist nur für Netzwerke interessant sind. Natürlich kann es sich der Hobbyanwender weiterhin erlauben, sich nicht mit SQL zu beschäftigen – schließlich benötigt er es weder für seine Adreßverwaltung noch für die Vereinsdaten. Wer jedoch umfangreichere Datenstrukturen zu verwalten hat und diese Daten vielleicht noch in einer Umgebung zur Verfügung stellen muß, in der sich PCs, Minicomputer und Großrechenanlagen verständigen müssen, der wird sich mit SQL und dem relationalen Datenbankbegriff auseinandersetzen müssen.

Bevor näher auf diese Begriffe eingegangen wird, sollen die verschiedenen Arten der Dateiverwaltung erläutert werden. Jede Ansammlung von Daten, so scheint es, wird gerne Datenbank genannt, weil das so modern und verkaufsträchtig klingt und hier so schnell niemand durchblickt. Dabei ist der Begriff der Datenbank schon mehr als 20 Jahre in der Datenverarbeitung eingeführt. Datenbank meint nämlich keineswegs eine bloße Ansammlung von Daten, sondern verweist auf deren Struktur und Verwaltung – im Gegensatz zur sequentiellen Dateiverarbeitung, die einem speziellen, in einer bestimmten Programmiersprache abgefaßten Anwenderprogramm zugeordnet ist.

■ **Einfache Datenverwaltung:** In der Steinzeit der Datenverarbeitung wurden formatierte Daten mit gewöhnlichen Dateien verwaltet, wie sie etwa jeder Cobol-, Basic- oder Turbo-Pascal-Programmierer heute noch erzeugt, wenn er Dialoganwendungen schreibt und die Eingabedaten speichert: Die Daten sind sequentiell aneinandergereiht. Die Struktur selbst teilt sich hierbei schon in Felder ein, die – aneinandergereiht – einen Datensatz ergeben.

Diese so aufgebaute »einfache Dateiverwaltung« ist in vielerlei Hinsicht unflexibel. Nicht nur, daß diese Anwendungen nicht einfach zu »verzahnen« sind, daß sich also eine Auftragsdatei nicht einfach mit den Artikeldaten kombinieren läßt und umgekehrt, auch die Dateistruktur ist den Programmen selbst auf den Leib geschneidert: Wollen Sie etwa ein Feld hinzufügen oder vergrößern oder gar ein Feld aus einer anderen Datei füllen, müssen Sie zumindest Konvertierungs- oder Anpassungsroutinen vornehmen. Oder stellen Sie sich einmal vor, Sie müßten Kundendaten, die in vielen solcher Dateien abgelegt sein können, aktualisieren – weit und breit kein Komfort!

■ **Eine Datenbank** muß also her! Konsequenterweise wurde bei IBM, dem schon früher führenden Systemhaus für Großrechner, damit begonnen, die Programmierer (beziehungsweise die Programmiersprachen) nicht mehr direkt auf die Daten »loszulassen«, sondern ein Datenverwaltungssystem zu entwerfen. Dies trägt einerseits der Forderung Rechnung, daß die inhaltlich zusammenhängenden Daten für alle Programme unterschiedslos verfügbar sein müssen, andererseits der Programmierer sich nicht mehr darum kümmern muß, wo auf welcher Platte, welchem Zylinder oder welcher Spur sich denn nun der aktuelle Datensatz befindet. Weiterhin sollten sich die Daten effizient und platzsparend (»nicht-redundant«) im Zugriff befinden. Eine solche Datenverwaltung wird Datenbank genannt: ein integriertes Ganzes von Datensammlungen, aufgezeichnet in einem nach verschiedenen Gesichtspunkten zugänglichen Speicher.

Die Daten selbst sind für Informationsbeschaffung in großem Umfang bestimmt und durch ein separates Programmsystem verwaltet. Dieses separate Programmsystem hat die Aufgabe, dem Anwender die physikalische Sichtweise auf die Datenbank – wo sich also welcher Datensatz oder welches Datenfeld befindet – abzunehmen. Dieses sogenannte »Data Base Management System« (DBMS) fungiert als Schnittstelle zum Anwenderprogramm und »liefert« den angeforderten Satz an das aufrufende Programm aus.

■ **Die relationale Lösung:** Eine Lösung, die anfangs kaum beachtet war – nämlich die »relationale« Lösung, die 1970 von E.F. Codd vorgeschlagen wurde – , hat mittlerweile nicht nur theoretisch Gestalt angenommen, sondern auch schon zahlreiche Realisierungen erlebt. Unbeachtet ihrer technischen Realisierung wurde sie zu einer Datenbankstruktur entwickelt, die unter Verwendung der mathematischen Mengenlehre und der Prädikatenlogik, insbesondere der Definition von Relationen, bei laufendem Anwenderprogramm dynamisch verändert werden kann.

In der Mathematik ist eine Relation eine Beziehung zwischen den Elementen einer Vielzahl von Mengen. Diese Relation (R) ist selbst wieder eine Menge, in mathematischer Terminologie als kartesisches Produkt:
$R \leq M1 \times M2 \times M3 .. \times Mn = \{x1,\ldots,xn | x1 \in M1 \wedge \ldots \wedge xn \in Mn\}$,
wobei »≤« den Mengenoperator wiedergibt.

Diese Schreibweise ist gegenüber der pragmatischen – der Tabellenschreibweise – nicht so aussagekräftig. Die Mengen M1 bis Mn sind dabei die Spalten der Tabelle, wobei in den einzelnen Zeilen die Merkmale oder Werte der Relation stehen (Bild 1).

Die »Structured Query Language« ist mehr als nur eine Abfragesprache

Relationen haben zwei wichtige Eigenschaften, die sich aus ihrer Definition ergeben:

- Alle Zeilen einer Tabelle müssen sich unterscheiden.
- Die Reihenfolge der Zeilen in einer Tabelle ist unwichtig.
- Der Schnittpunkt einer Reihe und einer Spalte kann nur einen einzigen Wert enthalten, den sogenannten »atomischen Wert«. Die Datenbanksprache kann einen solchen Wert nur in seiner Gesamtheit behandeln.
- Ferner müssen die beteiligten Mengen unstrukturiert sein, weil sonst die mit dem relationalen Datenbanksystem darzustellende Datenstruktur eine unsystematische Ansammlung verschiedenster Konstrukte wäre.

Ein sogenannter Primärschlüssel ist das eindeutige Kennzeichen für jede Reihe in der Tabelle. Ein Beispiel ist

etwa die Satznummer in einer Tabelle.
Dies ist bei der Konstruktion einer logischen Konzeption von relationalen Tabellen zu berücksichtigen.

■ **SQL – die Enstehungsgeschichte:** SQL wurde im Rahmen eines IBM-Forschungsauftrages Mitte der 70er Jahre entwickelt. Auslöser war ein Projekt namens »System R«, das im Jahre 1979 seinen Abschluß fand. Innerhalb dieses Projekts wurde ein experimentelles relationales Datenbankmanagementsystem entwickelt. Als Datenbanksprache wurde eine Sprache namens »Sequel«, später SQL genannt, ausgewählt. Aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen entwickelte IBM das SQL/DS, das erste relationale Datenbanksystem. Später folgten SQL/DS-Versionen für die Großanlagen, die unter den Steuersystemen DOS/VSE und VM/CMS agierten. Der kommerzielle Einsatz relationaler Datenbanken begann um 1980 – die Namen DB2, Oracle, Ingres, Informix sind nur ein Auszug aus der inzwischen ansehnlichen Liste. Den ersten Versuch, eine SQL-Standardfassung zu entwickeln, unternahm das American National Standards Institute (ANSI) im Jahre 1983. Zahlreiche SQL-Versionen sind heute schon auf Mikrocomputern implementiert – etwa Oracle oder das erwähnte dBase IV.

SQL ist ein vollständiges Programmpaket zur Verwaltung einer Datenbank

■ **Was ist nun SQL?** Grundsätzlich gesehen ist SQL eine nichtprozedurale Sprache, mit der lediglich formuliert wird, was als Ergebnis auf dem Bildschirm erscheinen soll – nicht dagegen, wie Informationen in einzelnen Datensätzen verarbeitet werden. Die Sprache selbst besteht aus etwa 30 Befehlen, die allerdings sehr leistungsfähig sind. Natürlich lassen sich mit SQL Datenbanken herstellen und auf dem neuesten Stand halten, Abfragen und Auswertungen der gespeicherten Informationen formulieren – doch damit hat es sich weitgehend schon. In der Praxis kann SQL deshalb auf verhältnismäßig wenige Befehle wie »select«, »count« und die Where-Klausel eingeschränkt werden. Doch läßt sich mit den spezielleren Sprachelementen ein Maximum an Datensicherheit und sogar das Einbinden anderer Programme realisieren.

Die Befehle selbst sind durch ihre Anlehnung an die natürliche Sprache gekennzeichnet und dadurch leicht zu erlernen. Jeder einzelne Befehl stellt eine Art Makro dar, bei dem eine Vielzahl programmtechnischer Vorgänge ablaufen (siehe Kasten), um die sich, wie bereits erwähnt, der Benutzer jedoch nicht mehr zu kümmern braucht.

SQL arbeitet auf Tabellenebene – die Daten werden generell als logische Menge behandelt. In einem einzelnen Befehl werden eine oder mehrere Tabellen abgearbeitet und nicht ein einzelner Datensatz, wie das bei herkömmlichen Sprachen der Fall ist.

SQL bietet zwei Arten von Anwendungsmöglichkeiten:

Zum einen den interpretierenden Modus, das bedeutet, die eingegebene Anweisung wird direkt verarbeitet, und das Ergebnis erscheint sofort auf dem Bildschirm.

Zum anderen den »embedded« Modus, dabei werden SQL-Anweisungen in eine prozedurorientierte Wirtssprache (»host language«) miteingebunden, etwa in Fortran, Cobol oder VM/Prolog. Die Kommandos übersetzt ein hierzu erforderlicher Precompiler in ablauffähige, sprich ausführbare, Zugriffsmodule, die Ergebnisse der SQL-Anweisungen werden durch das Programm bearbeitet.

Embedded-SQL entspricht bis auf wenige Unterschiede dem interpretierenden SQL. Mit Hilfe der Kennwörter »Begin« und »End« werden SQL-Anweisungen in eine Wirtssprache miteingebunden. Notwendig ist dann etwa bei einer Select-Anweisung, das Ergebnis der Anweisung in eine Variable zu übergeben. Für die Ausgabe des Variableninhaltes sorgt das Wirtsprogramm. SQL definiert von sich aus eine Variable namens »Sqlcode« – je nach Wert dieser Variablen erkennt der Programmierer, ob die SQL-Anweisungen erfolgreich waren oder nicht. Im letzteren Fall bekommt er einen Wert geliefert, der Fehler oder Warnungen definiert.

M1 = Kdnr	M2 = Firma	M3 = Ort	M4 = Bestellname	...
111	Wanninger & Co	Münchhausen	Eiglinger	...
112	Kohlhaas & Pferd	Tripsdrill	Pforzer	...
113	Azzarone GmbH	Buxtehude	Schmanns	...
114	Altmann KG	Wolkenkuckucksheim	Benson	...
...	...	...	...	...

Bild 1. Tabellen sind die Grundbestandteile einer Datenbank

■ **Sprachgruppen von SQL:** Die SQL-Anweisungen selbst lassen sich in drei Sprachgruppen unterteilen:

- eine Sprache für die Datendefinition (DDL; Data Definition Language). Diese Anweisungen – etwa »create table« oder »drop table« – werden zur Definition von Datenbankstrukturen, Benutzerprivilegien oder Integritätsregeln genutzt.
- eine Datenmanipulationssprache (DML; Data Manipulation Language). Deren Anweisungen, wie beispielsweise »select«, »insert« oder »update«, übernehmen die Pflege, Aktualisierung und Abfrage von Daten.
- eine Datenkontrollsprache (DCL; Data Control Language), die die Benutzerverwaltung und Datenbankadministration übernimmt: »revoke«, »grant« oder »commit« heißen diesbezügliche Befehle.

Im SQL-Standard stehen ausschließlich auf die logische Datenbankstruktur bezogene Anweisungen zur Verfügung. Kommandos, die etwa die Anlage von Indizes und Gültigkeitsbereichen einer Datenbank betreffen, sind zumindest im Standard nicht enthalten.

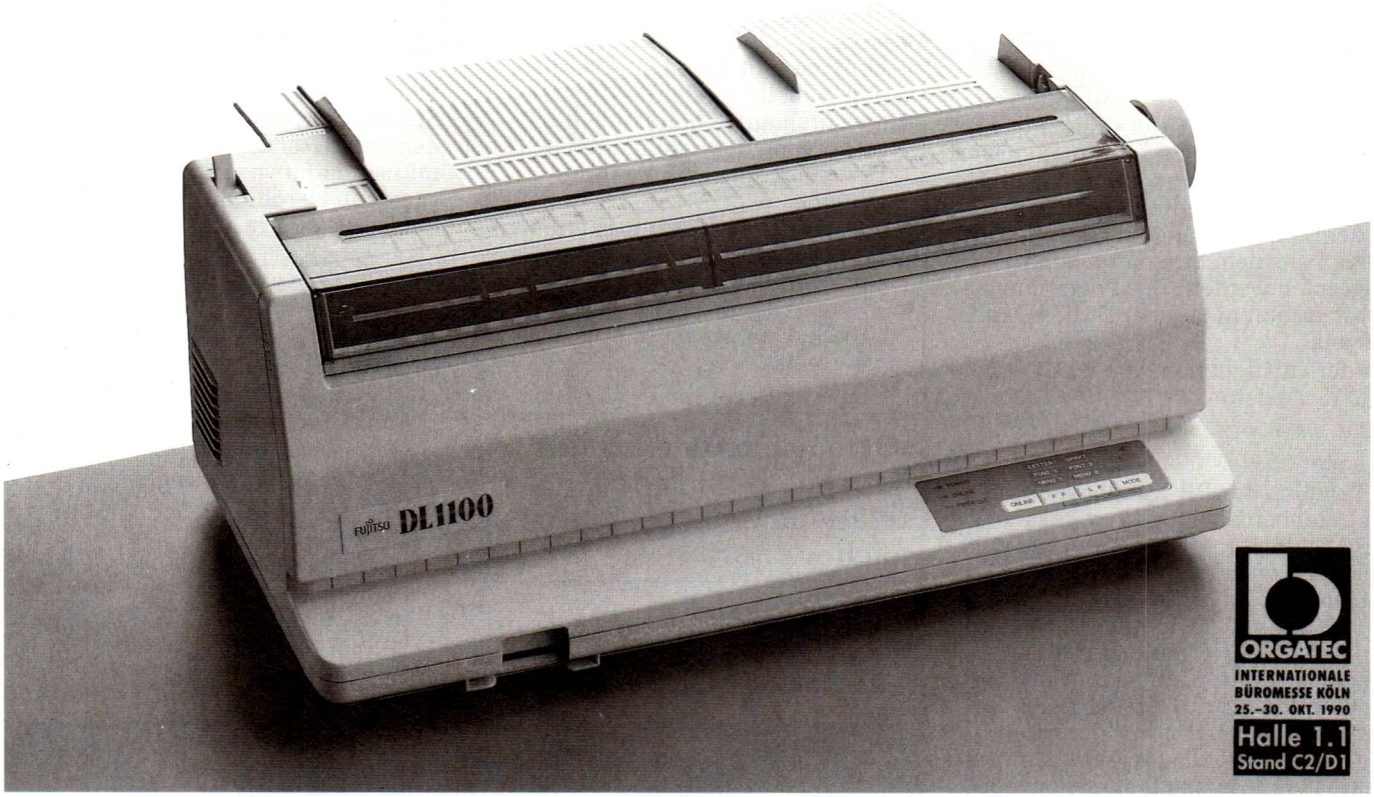
»Views« sind virtuelle Tabellen, die durch Verknüpfung mehrerer realer Tabellen für den Benutzer verfügbar sind

Im SQL-Standard entspricht jede Tabelle und jeder View einem »Schema«. Danach sind sämtliche Tabellen, Views und Zugriffsrechte erzeugt – auch der Benutzername ist festgelegt – und damit der Eigentümer.
Es stehen hier auch keinerlei Anweisungen zum Löschen von Tabellen oder Hinzufügen von Spalten in bereits vorhandene Tabellen bereit. Allerdings finden sich in den meisten SQL-Realisierungen Befehle für diese Funktionen – etwa »drop table« zum Löschen von Tabellen. In einem neuen Standard, dem anvisierten »SQL2«, werden solche Kommandos voraussichtlich enthalten sein (sie seien deshalb hier auch vorgestellt).

■ **Anweisungsgruppen:** Als DDL-Anweisungen sind bisher akzeptiert: »create schema«, »create table«, »create view« und »grant«.
Die DML-Anweisungen umfassen zwei der Datenmanipulation dienende Gruppen. Da sind zum einen die »cursorabhängigen Kommandos«: »declare«, »open«, »fetch«, »close«, »delete« und »update«. Der Cursor ist dabei ein Instrument zum zeilenwei-

GANZ DER PAPA

Ein echter FUJITSU zum kleinen Preis.



Unser jüngster 24-Nadel-Drucker, der DL1100, ist in allen Leistungs- und Qualitätsmerkmalen ganz der Papa. Schließlich konnten wir bei seiner Entwicklung auf einen reichen Erfahrungsschatz zurückgreifen. Denn wir haben das Know-How für professionelle Lösungen.
Fakten, die für sich sprechen:

- A4-Druck im Querformat bei kleinster Standfläche (46 × 25 cm!)
- 240 Zeichen/Sekunde – Grafikauflösung 360 × 360 Punkte/Zoll
- Einzel- und Doppelschacht optional
- Einer der leisesten seiner Klasse, weniger als 53 dB(A)
- 7 residente Schriften – 3 Durchschläge
- Farboption nachrüstbar

Bitte senden Sie mir genauere Unterlagen über
☐ den Jüngsten von FUJITSU, den DL1100
☐ das gesamte FUJITSU-Drucker-Programm

DOS 11/90

Name

Straße

PLZ, Ort

Firma

Coupon an FUJITSU DEUTSCHLAND GMBH · Frankfurter Ring 211 · 8000 München
Tel. 089/32378-0

FUJITSU

The global computer & communications company.

sen Lesen eines mehrzeiligen Suchergebnisses – im wesentlichen werden damit einzelne Datensätze bearbeitet. Die cursorunabhängigen Anweisungen bearbeiten mehrere Datensätze, nämlich »select«, »insert«, »commit«, »rollback«, »update« und «delete«.
Wie Sie sehen, sind die Update- und Delete-Anweisungen in beiden Gruppen enthalten. Das rührt daher, daß es sie in zwei verschiedenen Arten gibt.
Auf Modulsprachebene hat SQL die zwei Anweisungen »module« und »procedure«. DML-Anweisungen lassen sich auf zwei Arten, einbringen, in einem Modul und in einem in einer anderen Programmiersprache entwickelten Programm – auch als »embedded SQL« bekannt.
Dabei ist ein SQL-Modul eine Ansammlung von SQL-Prozeduren, von denen jede eine DML-Anweisung aufnimmt. Durch die Einbindung eines anderssprachigen Programms in ein Modul können folglich die in den Prozeduren formulierten DML-Anweisungen aus dem Programm heraus aufgerufen werden. Das Programm selbst verfügt nicht über DML-Anweisungen.
Bei der anfänglichen Arbeit mit SQL steht der Befehl

```
create Datenbankname
```

an erster Stelle.

■ **Tabellen des DB-Katalogs:** Es wird ein Datenbankkatalog (Systemkatalog) angelegt, in dem die konzeptionelle Gesamtsicht einer Datenbank, die interne Sicht sowie die einzelnen externen Benutzersichten abgelegt und verwaltet werden. Das DBMS verwaltet diesen Katalog, der im Endeffekt Daten über die in der Datenbank verwalteten Daten beinhaltet. Der Katalog ist selbst in Tabellenform organisiert, alle Katalogtabellen werden vom System selbst gepflegt. Der Inhalt dieser Tabellen, die je nach SQL-Version andere Namen haben können, stellt sich wie folgt dar:

- »Syscatalog«: enthält Werte über alle aktuell definierten Katalogtabellen. Die Attribute sind unter anderem der Name der Basistabelle, Benutzerkennzeichen des Tabellenerstellers, Tabellentyp (reale Tabelle, virtuelle Tabelle) und die Anzahl der Tabellenattribute.
- »Syscolumns«: gibt eine detaillierte Beschreibung einer Datenbank. Die Informationen beziehen sich zum einen auf den Ersteller sowie die Benutzer der Datenbank und zum anderen auf die Kennzeichen der Spalten (Datentyp, Länge, Zulässigkeit des Nullwertes, etc.).
- »Sysindex«: hält jeden aktuell existierenden Index fest (Name des Index, Name der Basistabelle, etc.).
- »Sysviews«: hält die Definition eines aktuellen Views sowie das entsprechende Select-Statement fest.
- »Systabauth«: hält Angaben über Privilegien der Datenbankbenutzer fest sowie Angaben über Privilegien, die von einem Programm an einer Basistabelle oder an einem View ausgeübt werden dürfen.
- »Sysuserauth«: hat eine ähnliche Funktion wie Systabauth. Die Tabelle beinhaltet zudem die Unterscheidungsmerkmale von Benutzern mit DBA-Autorität (Datenbank-Administrator) zu Benutzern mit »gewöhnlichen« Rechten. Diese Tabelle kann nur von Benutzern mit DBA-Rechten abgefragt werden.

Weitere Katalogtabellen sind

- »Syssynonymes«: verwaltet die Synonyme, mit denen ein Benutzer eine Tabelle versieht.
- »Sysprogauth«: beinhaltet die Beschreibung der Benutzerrechte in Bezug auf Anwendungsprogramme.
- »Sysdrop«: enthält Informationen zum Löschen von Tabellen in Bezug auf Inhalt und Format.
- »Sysaccess« und »Sysusage«: sind Tabellen zur systeminternen Verwendung.

SQL ist eine Datenbanksprache, die sich das Relationenmodell zunutze macht

■ **Die SQL-Befehle:** Die nachfolgende Erläuterung einzelner SQL-Befehle vermittelt einen Eindruck von der Leistungsfähigkeit dieser Datenbanksprache. Dabei werden sowohl die Syntax der Befehle als auch beispielhafte Ausführungen vorgestellt. Der SQL-Befehl zur Definition einer Tabelle lautet:

```
create table Tabellenname
Spaltenname Datentyp not null
,Spaltenname Datentyp not null ...
```

oder an einem Beispiel demonstriert:

```
create table Adresse
(Name char(15) not null,
Vname char(15) not null)
```

Für jede Spalte muß bekannt sein:

- der Datentyp, zum Beispiel numerisch oder alphanumerisch, sowie
- die Länge und
- die Angabe, ob das Feld immer gefüllt sein muß oder nicht.

Der Tabellen- wie auch die Spaltennamen müssen eindeutig sein. Die Spalte oder Gruppe von Spalten, die den Schlüssel der Tabelle bilden, müssen mit dem Attribut »Not Null« versehen werden. Zusätzliche Spalten lassen sich mit dem Kommando:

```
alter table Tabellenname
add Spaltenname Datentyp
,Spaltenname Datentyp....
```

anlegen. Hierzu wiederum ein Beispiel:

```
alter table adresse
add Ort char(20)
```

Das Entfernen von Spalten erweist sich als aufwendiger. Folgende drei Arbeitsschritte sind hierzu nötig:

- Definition einer neuen Tabelle, die die nicht mehr benötigte Spalte auch nicht mehr enthält,
- Auffüllen der neuen Tabelle mit Hilfe der Insert-Anweisung und schließlich das

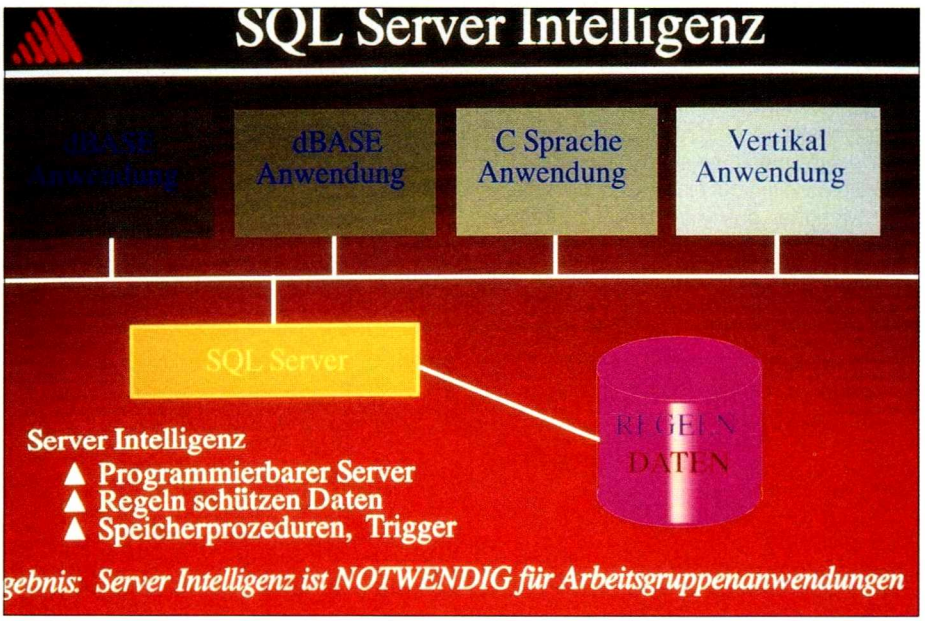


Bild 2. Der SQL-Server – als intelligente Datenbankmaschine – schiebt sich zwischen den Anwender und seine Daten. Der Anwender, der sich etwa einer dBase-Anwendung oder direkt der SQL-Abfragesprache bedient, braucht sich weder um die Komplexität der Daten noch um die physische Seite der Speicherung zu kümmern.

- Löschen der Ursprungstabelle mit dem Befehl »Drop Table«.

Der Befehl

```
drop table Tabellenname
```

löscht die Tabelle (bei DB2 werden zudem alle Views, Indizes und Synonyme gelöscht, die auf diese Tabelle verweisen).
Zum Ausfüllen von Tabellen gibt es in SQL den Befehl »Insert«. Dieser findet innerhalb von SQL in zwei Varianten Verwendung:

- Daten werden explizit eingesetzt:

```
insert into Tabellenname
(Spaltenname,Spaltenname...)
```

Mit dieser Befehlsfolge kann jedoch nur eine einzige Zeile an die Tabelle angefügt werden.

- Daten werden aus den zur Verfügung stehenden Tabellen eingetragen:

```
insert into Tabellenname
(Spaltenname,Spaltenname...)
```

SQL in dBase IV

In dBase IV ist – wie eingangs erwähnt – ein Befehlsmodus implementiert, der Ihnen Zugang zur SQL-Abfragesprache eröffnet. Mit

```
set sql on
```

wechseln Sie in dBase in den SQL-Modus. Mit

```
set sql off
```

kehrt dBase zum wohlbekannten Prompt zurück – in einem Programm wird genauso zwischen den beiden Modi gewechselt.
So einfach sich das auch anhört – in der Praxis ist es doch erheblich aufwendiger. Denn SQL ist eine echte relationale Abfragesprache und setzt eine entsprechende Datenbankstruktur voraus. dBase ist dagegen keine Datenbank, sondern eine Dateiverwaltung. Doch die Kluft ist nicht unüberwindbar: SQL erwartet eine Datenbank, die aus mehreren Tabellen besteht. Jede Tabelle setzt sich dabei aus Zeilen und Spalten zusammen. Eine dBase-Datei entspricht dabei im wesentlichen einer Tabelle, die Felder sind die Spalten und die Datensätze die Zeilen. Alle zu einem Programm gehörenden Dateien entsprechen der Datenbank. Während es in dBase Sache des Programmierers ist, die Beziehung der Dateien zueinander herzustellen, die Dateien in Arbeitsbereichen zu öffnen und die entsprechenden Informationen zu suchen, ist es in einer Datenbank Sache des Programms, diese Daten zu verwalten – der Aufruf der Tabelle und der Position muß genügen.
So kennt dBase im SQL-Modus keine Arbeitsbereiche mehr, auch der Befehl »use« ist nicht mehr erlaubt. Eine dBase-Anwendung wie etwa die folgende:

```
select 2
use Kunde index Kunde
select 1
use Verkauf index Verkauf
set relation to Kdnr into Kunde
do while .not. eof()
if Datum > ctod("12.8.90")
? Kunde -> Firma, Artikel, Verkaufdat
endif
skip
enddo
```

lautet in SQL ein bißchen schlichter:

```
select Firma,Artikel,Verkaufdat
from Kunde,Verkauf
where Datum > {12.8.90} and
Kunde.Kdnr=Verkauf.Kdnr
```

Jedesmal werden die Kundendaten ab dem angegebenen Datum ausgegeben.
Das Hauptproblem für dBase ist nun, daß die SQL-Datenbank ganz anders strukturiert ist als eine Dbf-Datei: Wird eine neue Datenbank erzeugt, dann wird unter diesem Namen ein Verzeichnis auf der Festplatte angelegt und eine Reihe neuer Dateien in diesem Verzeichnis erzeugt. Diese Dateien enthalten alle Informationen, die dBase im SQL-Modus benötigt: die Beschreibung der Tabellen, die Tabellen selbst sowie eventuelle Indizes. Im dBase-Modus sind diese Tabellen aber nicht zu bearbeiten – umgekehrt kann im SQL-Modus natürlich nicht auf Dbf-Dateien zugegriffen werden. Für jede Tabelle wird deshalb automatisch eine Dbf-Datei unter gleichem Namen angelegt. Werden im SQL-Modus Einträge in der Tabelle verändert, dann sind diese Änderungen auch gleichzeitig in der Dbf-Datei vorhanden und umgekehrt. Sie können also die Struktur der im SQL erzeugten Dbf-Dateien nicht im dBase-Modus verändern. Außerdem kennt SQL etwas andere Felder als dBase – es entfallen Memofelder, dafür weist es fünf Typen numerischer Felder aus.
Für den Datenaustausch zwischen SQL-Datenbanken und dBase-Dateien gibt es zwei Konvertierungsprogramme. Das eine exportiert Tabellen als Dbf-Dateien, das andere liest Dbf-Dateien als Tabelle ein – dBase wird so zum Mittler zwischen den beiden Datenverwaltungsstandards auf dem PC.

(Robert Bäurle/al)

Einzelne Datensätze werden über diese Befehlszeile gelöscht:

```
delete from Tabellenname where Bedingung
```

Es werden alle Sätze gelöscht, die der Bedingung genügen. Bei Weglassen der Where-Klausel wird die gesamte Tabelle gelöscht, ähnlich wie bei Drop, wo allerdings zusätzlich das Tabellenschema gelöscht wird.
Mit Hilfe der Update-Anweisung können Werte in Reihen geändert werden. Eine entsprechende SQL-Anweisung würde lauten:

```
update Tabellenname
set Spaltenname = "Wert"
where Bedingung
```

oder wiederum in einem Beispiel:

```
update Artikel
set Bez = "Hammer"
where Artikel.bez = "Amboß"
```

Anfragen jeder Art werden an eine SQL-Datenbank mit Hilfe des Select-Kommandos gestellt. Mit dem Select-Befehl kann ein Filter gesetzt werden, der ein Auswahlkriterium der Datensätze darstellt. Die Anzahl der Datensätze entspricht der durch den Select-Befehl definierten Menge.
Die Standardform des Select-Befehles stellt sich wie folgt dar:

```
select Spaltenname,Spaltenname...
from Tabellenname
```

Hinter dem Select-Schlüsselwort können alle erwünschten Spalten, getrennt durch Kommata, eingegeben werden. Der Select-Befehl verfügt über verschiedene Optionen in Form von »Schlüsselwörtern« wie zum Beispiel »Where«, »Group by«, »Having«,und »Order by«.
»Where« selektiert die Reihen, die der Bedingung genügen. Diese Bedingungen können durch logische Operatoren (»and«, »or«, »not«) miteinander verbunden werden.
»Group by« gruppiert Reihen auf der Basis gleicher Werte in Spalten,
»Having« selektiert Gruppen, die der Bedingung genügen,
»Order by« sortiert Reihen auf der Basis von Spalten.

»Select«, der gebräuchlichste SQL-Befehl, hat viele Optionen

In der Praxis kommt es häufig vor, daß Daten in mehr als einer Tabelle abgelegt sind. Mit Hilfe der Join-Bedingung können die Zeilen der Tabelle kombiniert werden – zusammen mit der Tabellenliste wird aus der Select-Anweisung eine Join-Konstruktion hergestellt. Ein Beispiel:

```
select Spaltenname,Spaltenname
from Tabelle a, Tabelle b
where Spalte1=Spalte2
```

BATH BEACH
SOFTWARE-SERVICE

PUBLIC DOMAIN 130

Translator übersetzt englische Programm-Dokumentationen in Deutsch **Lightning-Press** DTP-Desktop-Publishing, Fantastic **As Easy As** sehr gutes Tabellenkalkulationsprogramm, Bestseller **Prophet-Lotto** Statistikprogramm für Lotterieziehungen **3D-Chess** dreidimensionales Schachprogramm **PC-Write** sehr gute Textverarbeitung mit vielen Möglichkeiten **Free-File** sehr gute Datenverwaltung mit vielen Möglichkeiten **Composer** Musik komponieren, Noten schreiben und ausspielen **PC-Akt** erzeugt digitalisierte Aktbilder auf ihrem PC **Dancad-3D** dreidimensionales CAD-Zeichenprogramm mit Animation **PC-KWIK** beschleunigt ihr Diskettenlaufwerk **Mahjongg** sehr gutes chinesisches Spiel mit guter Grafik **Megagopoly** Spiel, wie erreiche ich eine Million **Nuke New York** zeigt einen nuklearen Angriff und die Auswirkungen auf New York **Designer** ein Zeichenprogramm, das bewegliche Bilder erstellt **Black Jack** spielen wie im Casino **Horoskop** erstellt Ihr persönliches Horoskop **Kniffel** Kartenspiel **Mastermind** populäres Strategiespiel **Star-Traders** Händlerspiel, Aktien kaufen im Weltraum **Etikett** erstellt Etiketten in verschiedenen Formaten und druckt sie aus **Flugsimulator** simuliert Jet-Flüge **PC-Calc** populäre Tabellenkalkulation **Copy-All** nun können Sie fast alle geschützten Programme kopieren **PC-Window** PC-Fenstertechnik **Kalender** erstellt einen Kalender für mit Bildschirm/Druck **Printum** schaltet den Drucker in andere Schriftarten um **Bastools** Basic-Tools **Your Menu** erstellt Ihr eigenes Menü zum Selbst-Ausführen **Form-Master** umfangreicher Formular-Generator **DOS-Help** zeigt und erklärt alle DOS-Befehle **Stock Charting** Aktienverwaltung, Kauf-/Verkaufssignal(graf. Darstellung) **Biorythm** Biorythmen **Finance** Finanzen und Berechnungen **Taskplan** Zeitplanungsprogramm **Cover** druckt Diskettenhüllen mit Inhaltsverzeichnis

130 Programme für nur 129.-DM!

VCR-D-Base verwaltet Video-Casetten und druckt Aufkleber **Bookinventory** Inventurprogramm für bis zu 2000 Bücher **PC-Lock** schützt ihre Festplatte mit Passwort **Best Utilities** jede Menge Hilfsprogramme **Cataloging** erstellt einen Diskettenkatalog **FB-Copy** ein sehr schnelles und komfortabeles Kopierprogramm **Virus Check** Computerviren-Untersuchungsprogramm **Backgammon** Backgammonspiel **Space-Invaders** sehr schönes, bekanntes Arcade-Spiel **PC-Foto** Fotoverwaltungsprogramm incl. Druck von Dia-Aufklebern **Packdisk** macht mehr Platz auf Ihrer Festplatte **Compress** Datenkompakter, der Platz auf der Diskette spart **Chasm** Super Assembler-Programmiersprache **plus weitere 80 Public Domain- und Shareware-Programme.**

Hilfs-, Anwendungs- und Spielprogramme (BAS-, COM- und EXE-Startdateien) für IBM PC/XT/AT mit VGA, EGA-, CGA- und Herculeskarte.

Schnellversand am Tag des Bestelleingangs. INFO-Katalog mit über 1.500 Disketten-Programm-Beschreibungen und zusätzlichen Angeboten liegt jeder Bestellung bei.

LIESFELD & Partner

BTX: *BATH#
Telefon: (06343)5818
Fax: (06342)6216

Bath Beach Software-Service, Speckstraße 23, D-6749 Schweighofen

BESTELL-COUPON

Ja, bitte senden Sie mir umgehend das PC-Paket "Public Domain 130" zum Discount-Preis von 129.- DM. Plus Versandkosten 6.- DM. Bei Verrechnungsscheck zzgl. per Nachnahme 10.- DM. Den Gesamtbetrag (Endpreis) bezahle ich wie angekreuzt. (Ausland nur gegen Vorkasse). Zuzüglich erhalte ich **kostenlos** den ausführlichen INFO-Katalog.

Endpreis _____ ☐ 5 1/4"-Disketten ☐ Scheck/Bar DM 135.- ☐ Per Nachnahme DM 139.-
Endpreis _____ ☐ 3,5"-Disketten ☐ Scheck/Bar DM 160.- ☐ Per Nachnahme DM 164.-
(3,5"-Disketten Material-Mehrpreis: 25.-)

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

Datum/Unterschrift _____ Geburtsdatum _____

(Bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte) DOS 11/90

KaroSoft
Jürgen Vieth

Spielesoftware

A 10 Tank Killer	*	95,—
688 Attack Sub	*	79,—
Block Out, dt. Anleitung	*	69,—
Buck Rogers, dt. Anleitung	+*	75,—
Budokan, deutsche Anleitung	*	69,—
Bundesliga Manager, kpl. deutsch	*	66,—
Castle Master, deutsche Anleitg.	*	63,—
Centurion, Defender of Rome, deutsch	*	69,—
Champions of Krynn, dt. Anltg.	*	69,—
Codename Iceman	*	75,—
Conquest of Camelot	*	99,—
Dragon Strike	*	75,—
Dungeon Master, kpl. deutsch	+	99,—
East vs. West, deutsches Handb.	*	69,—
Esc. f.t. Pl. of Robot Monsters	*	64,—
Face off Icehockey	*	79,—
Fighter Bomber, dt. Handbuch		88,—
F.-Bomber Mission Disk, dt.		42,—
F 16 Falcon, AT-Vers. dt. Handb.	*	95,90
F 19 Stealth Fighter	*	91,50
Flight of t. Intruder, dt. EGA/VGA	*	95,—
Flight of t. Intruder, dt. CGA/H	*	95,—
Flight Sim. IV, dt. Version	*	144,—
Flight Sim. Scenery Disks	*	49,—
Harpoon	*	99,—
Heroes Quest	*	99,—
Indianapolis 500, deutsche Anl.	*	69,—
Indiana Jones (Grafik Adv.) kpl. deutsch	*	75,—
It came fr. the Desert, Handb. dt.	+*	79,—
Ishido, Anleitung deutsch	+*	79,—
Jet Fighter, Handbuch deutsch	*	75,—
Leisure Suit Larry III	*	99,—
LHX-Chopper, Handbuch deutsch	*	99,—
Loom, englisch	*	64,—
Loom, komplett deutsch	*	75,—
M 1 Tank Platoon, Anl. deutsch	*	88,—
M 1 Tank, Handbuch deutsch	*	95,—
Maniac Mansion, kompl. deutsch	*	69,—
Ökolopoly, komplett deutsch	*	129,—
Olimperium, komplett deutsch	*	53,—
Populous, Handbuch deutsch	*	69,—
Populous Datadisk	*	39,—
Ports of Call, komplett deutsch	+*	86,50
Railroad Tycoon, Handb. deutsch	*	89,90
Rapcon	*	89,90
Resolution 101	*	69,—
Rings of Medusa, kompl. deutsch	*	72,50
Samurai, Handbuch deutsch	*	75,—
Sherman M 4, Handbuch deutsch	*	69,—
Sim City, deutsche Anltg.	*	69,—
Sim City, Terrain Editor, dt. Anl.	*	39,90
Silent Service II, Handb. deutsch	*	86,50
Their finest Hour, Anleitg. dt.	*	75,—
TV-Sports-Basketball, Handb. dt.	+	a.A.
Tracon, Europa Version	*	89,90
Ultima VI	*	88,—
Wall Street Wizard, kompl. dt.	*	65,—
Wall Street Editor, kompl. dt.	*	39,—
Wayne Gretzky Hockey	*	69,—
Wolfpack, deutsches Handbuch	*	95,—
Xenon II, Handbuch deutsch	*	69,—
Zak Mc Kracken, kompl. deutsch	*	69,—
Soundblaster, Gamecard, jetzt mit deutschem Handbuch	*	439,—
Analog-Joystick, Feineinstellung		52,—
Lösungshefte f. Sierra-Advent.		17,95

* auch 3.5"
\+ bei Drucklegung noch nicht lieferbar

Vorkasse DM 4,— Post-Nachnahme DM 7,— UPS-Nachnahme DM 9,50

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns:

Jürgen Vieth
Postfach 404, 4010 Hilden
Telefon 0 21 03/4 20 88
oder 01 61/2 21 70 07
Liste kostenlos!
(Bitte um Angabe des Computertyps.)
Kein Ladenverkauf · Nur Versand

Die neue REIN Laptop-Generation präsentiert Ihnen:

1000 Berlin 10, Centroimpex	(030) 3416051
1000 Berlin 21, Microbit	(030) 4600421
2000 Hamburg 76, HCV	(040) 222022
2000 Hamburg 76, Kiessling	(040) 27079937
2300 Kiel, Hugo Hamann	(0431) 5111257
2300 Kiel, Pro Systema	(0431) 686023
2849 Visbek, Danecki	(04445) 1881
3000 Hannover, Weinhöppel GmbH	(0511) 634178
3052 Bad Nenndorf, Gewidor	(05723) 2115
3100 Celle, Haupt	(05141) 88430
3163 Sehnde 1, Computer Control	(05138) 4363
3392 Clausthal-Zellerfeld, CW-Computer	(05323) 40209
3400 Göttingen, Computerbörse Arnemann	(0551) 600055
3500 Kassel, Starke	(0561) 20070
4000 Düsseldorf, Projekt 2000	(0211) 348034
4000 Düsseldorf, PCV Jovic	(0211) 208431
4019 Monheim, PS Computer	(02173) 63016
4050 M.-Gladbach 2, Gerichhausen	(02166) 187082
4054 Nettetal 1, Datentechnik Linde	(02153) 5825
4300 Essen 11, Horster	(0201) 675086
4320 Hattingen, PC Service Spornhauer	(02324) 33861
4350 Recklinghausen, Data Electronic GmbH	(02361) 21031
4400 Münster, TLK	(0251) 77322
4500 Osnabrück, PCO GmbH	(0541) 69115270
4500 Osnabrück, Datatronic	(0541) 45018
4600 Dortmund, N+L Industry	(0231) 714029
4600 Dortmund, C.S.I.	(0231) 527987
4630 Bochum 6, Lauffenberg	(02327) 3997
4708 Kamen, KBE	(02307) 72098
4790 Paderborn, Padercomp	(05251) 7707
4800 Bielefeld, Micro Trend	(0521) 132288
4800 Bielefeld, H. M. Microcomputer	(0521) 66989
4830 Gütersloh, Thiesbrummel	(05241) 5060
4972 Löhne, Heemeyer	((05732) 5055
5000 Köln 41, AB Computer	(0221) 4301442
5000 Köln 60, PDS	(0221) 7151810
5024 Pulheim, Micro-Computer	(02238) 6266
5090 Leverkusen, Gewidor	(02171) 42527
5100 Aachen, ICT	(0241) 12059
5100 Aachen, Karasch	(0241) 62045
5200 Siegburg 2, Micro-Computer	(02241) 68999
5210 Troisdorf, Logiteam	(02241) 71897-8
5277 Marienheide, Kirchmann	(02264) 7633
5300 Bonn 1, Schüngel	(0228) 659077
5810 Witten, Busch+Partner GmbH	(02302) 26691
5880 Lüdenscheid 1, OBE	(02351) 25232
6000 Frankfurt 1, GFAD	(069) 550068
6230 Frankfurt 80, TP Teleprint	(069) 30090626
6250 Limburg, MHS	(06431) 6667
6500 Mainz, Frank	(06131) 86061
6520 Worms, log · on	(06241) 51316
6600 Saarbrücken, C.O.S.	(0681) 39191
6630 Saarlouis, C.O.S.	(06831) 48038
6640 Merzig, C.O.S.	(06861) 5002
6750 Kaiserslautern, C.O.S.	(0631) 840930
6800 Mannheim, F.C.C. Folprecht	(0621) 852081
6806 Viernheim, Büropartner	(06204) 3383
6920 Sinsheim, Nikolaj	(07265) 1370
7000 Stuttgart 1, OSS GmbH	(0711) 618244
7210 Rottweil, Computerteam Herzog	(0741) 5082
7259 Friolzheim, Noske	(07044) 43677
7312 Kirchheim/Teck, Mahle GmbH	(07021) 55033
7320 Göppingen, Toepffer GmbH	(07161) 68988
7342 Bad Ditzenbach, HCS GmbH	(07334) 5096
7412 Eningen / Reutlingen, Berghof GmbH	(07121) 890186
7460 Balingen, EDV KONZEPT GmbH	(07433) 8046
7500 Karlsruhe 1, Hoschar GmbH	(0721) 377044
7527 Kraichtal 1, D+G GmbH	(07250) 8684
7590 Achern, Becher	(07841) 21033
7750 Konstanz, PC-ID GmbH	(07531) 50065
7890 Waldshut-Tiengen, Schilling	(07741) 7072 (73, 74)
8031 Gilching, TSI GmbH	(08105) 24017
8033 Martinsried, G+H Computersysteme	(089) 8577934
8046 Garching, Gewidor	(089) 3206976
8200 Rosenheim, OBTec GmbH	(08031) 34080
8580 Bayreuth, Schirmer & Co.	(0921) 66067
8700 Würzburg, H & M	(0931) 82040
8931 Hurlach, ECO	(08248) 1314

REIN
Elektronik

REIN M5
MIT WECHSELBARER HARDDISK

Der neue REIN M5 LCD Laptop ist ein ausgesprochen mobiler PC, bei dem Sie mit einem einzigen Griff ganz einfach die Festplatte auswechseln können. Hard-Disks mit 20, 40 oder 120 MByte stehen zur Verfügung. So ist ein schneller Wechsel zwischen unterschiedlichen Software-Anwendungen möglich. Ihre Daten sind außerdem bestens geschützt. Rufen Sie an, wenn auch Sie die Abwechslung lieben.

REIN Elektronik

Nettetal: Tel. (02153) 733-0, Fax 733197 · München: Tel. (089) 9030061, Fax 9043544 · Wien: Tel. (0222) 89155-0, Fax 8129453

Die Where-Klausel bedingt eigentlich eine Einschränkung des Join-Ergebnisses – sie ist aber dennoch sinnvoll, da die Abfrage sonst zu einer Ergebnistabelle mit allen möglichen Zeilenkombinationen der einzelnen Tabellen, dem sogenannten kartesischen Produkt (Produkt der Zeilenzahlen aus den bei »from« genannten Tabellen), führen würde.
Bei SQL besteht die Möglichkeit, nach mehreren Spalten zu sortieren, zudem kann für jede Spalte angegeben werden, ob sie aufsteigend (»Asc«) oder absteigend (»Desc«) sortiert werden soll. Die Order-by-Klausel gibt die zu sortierenden Spalten an und definiert zudem die Reihenfolge.

```
select Spaltenname,Spaltenname ...
from Tabellenname
order by Spaltenname [asc|desc],
Spaltenname [asc|desc] ...
```

Diverse besondere Operatoren können bei der Abfrage von Tabellen sehr hilfreich sein. Der »Between-Operator« erweist sich als äußerst nützlich bei der Abfrage von Daten innerhalb einer festgelegten Ober- und Untergrenze:

```
select *
from Tabellenname
where Spaltenname between A and B
```

Mit Hilfe des »Like-Operators« suchen Sie nach Teilzeichenfolgen innerhalb einer Spalte – der Wert muß demnach nicht exakt eingegeben werden. Für diesen Operator sind die Zeichen »_« und »%« reserviert. Der Unterstrich steht für ein beliebiges Zeichen, während das Prozentzeichen ein, kein oder mehrere beliebige Zeichen repäsentieren kann:

```
select Name
from Tabellenname
where Spaltenname like "%haus%"
```

hätte eine Ausgabe aller Zeilen zur Folge, die das Wort »Haus« in der selektierten Spalte beinhalten – also etwa »Krankenhaus«, »Kaufhaus«, »Haushalt« etc.
Eine erhebliche Beschleunigung der Abfragen über das Select-Kommando wird erzielt, wenn Sie einen »Index« auf die entsprechende Tabelle legen und diesen Index bei der Abfrage mit einbeziehen. Dies führt zu der Überlegung, auf jede Spalte und Spaltenkombination einen Index zu legen – eine gute Arbeitsmethode, wenn Sie nur mit der Select-Anweisung arbeiten. Dennoch: Jeder Index kostet Speicherplatz, und jede Input-, Insert-, Update-, und Delete-Anweisung führt zu einer Änderung der Indizes, und das kostet Zeit.
SQL bietet auch einige Standard- und einige mathematische Funktionen, wobei sich diese Funktionen nur auf eine Spalte beziehen. Bei den Standardfunktionen handelt es sich um »Min« (Minimum), »Max« (Maximum), »Sum« (Summe), »Avg« (Mittelwert) und »Count« (Anzahl). Produkte wie zum Beispiel Oracle und DB2 bieten ergänzende Funktionen – hier läßt sich etwa mit dem Datum rechnen, potenzieren und runden.
Eine weitreichende Möglichkeit der Datenbearbeitung bieten die sogenannten Views – auch virtuelle Tabellen genannt. Es handelt sich hierbei um einen gespeicherten Select-Befehl, mittels dessen Sie somit indirekt über eine neue Tabelle (der Ergebnistabelle des Select-Befehles) verfügen, deren Inhalt dynamisch ist – nur abhängig von der im Select-Befehl angesprochenen Tabelle.
Views können als normale Tabelle behandelt werden, auf die ohne weiteres ein neuer View aufgebaut werden kann. Die Befehlszeile:

```
create view Viewname
as select Befehl
```

erstellt einen View. Mit dem Befehl:

```
drop view Viewname
```

wird der View wie jeder andere View, auf den in der View-Formel verwiesen wird, wieder gelöscht.

■ **Datenschutz unter SQL:** Wird von mehreren Benutzern gleichzeitig beziehungsweise nacheinander derselbe Datenbestand bearbeitet, ist eine Regelung über den Ablauf der Benutzung zwingend. Neben den üblichen Zugangsbeschränkungen durch das Computersystem bietet SQL einige unterstützende Befehle. Ausgangspunkt bei der Benutzung von SQL ist der Umstand, daß Sie nichts tätigen dürfen, außer Sie sind hierzu vom Eigentümer der Daten berechtigt worden. Berechtigungen können sowohl für Datenbanken und Tabellen als auch für die Ausführungen bestimmter Bearbeitungen an Tabellen, Spalten etc. vergeben werden.
Beim Beginn der täglichen Arbeit mit SQL müssen folgende drei Parameter eingegeben werden: Name der Datenbank, Name des Benutzers und Kennwort des Benutzers. Aus dem Namen des Benutzers kann SQL auf die Befugnisse dieses Benutzers schließen. Die Einführung neuer Benutzer als auch deren Berechtigungen werden mit Hilfe des Grant-Befehles vergeben. Die entsprechenden Daten werden in der oben angesprochenen Tabelle »Sysuserauth« gespeichert. Erhält ein Benutzer etwa die oberste Befugnis, nämlich »DBA« (Datenbank-Administrator), so genehmigt SQL einem solchen Benutzer jede Anweisung:

```
grant dba to Testpers
```

Befugnisse auf einzelne Spalten – also die Berechtigung zur Ausführung von Befehlen wie »Select«, »Insert«, »Update« etc. – werden in der Tabelle »Syscolauth« abgelegt. Einmal vergebene Berechtigungen müssen auch wieder zurückgenommen werden können. In SQL ist dies Aufgabe des Revoke-Befehls:

```
revoke Berechtigung on Objekt
from Benutzer
```

Zu beachten ist hier der Umstand, daß nur Benutzer mit DBA-Befugnis andere Benutzer mit Hilfe der Revoke-Anweisung »entfernen« können.

■ **SQL-Server:** In eine ausgesprochen positive Zukunft blickt die Produktreihe der Datenbank-Server. Diese Server arbeiten mit SQL-Befehlen – im Zuge des zunehmenden Einsatzes von PC-Netzwerken bietet sich hier für den Anwender ein extrem schnelles Datenbankmanagementsystem, das Datenbankzugriffe im Netzwerk über die SQL-Sprache unterstützt.
Wurde früher vom Terminal auf die Daten des Hosts zugegriffen, geht man nunmehr zum sogenannten »Client-Server-Konzept« über. Grob beschrieben heißt das: Der Client ist Auftraggeber für Dienste. Der Server führt diese Dienste im Auftrag des Clients durch und liefert – wenn gewünscht – Daten zurück (Bild 2). Im Vordergrund steht die Trennung der Anwendung von den Daten. Es gibt derzeit schon eine Vielzahl von SQL-Servern, wobei einige unter MS-DOS, andere unter OS/2 als Betriebssystem laufen. Die Software-Entwickler honorieren die steigende Akzeptanz bei den Anwendern, indem Sie sogenannte Front-Ends anbieten. Der Anwender arbeitet so zum Beispiel mit der für ihn bekannten Windows- oder Framework-Benutzeroberfläche, die gewünschten Aktionen werden dann als SQL-Statement mit allen SQL-eigenen Besonderheiten auf dem Server durchgeführt. SQL-Kenntnisse sind nach Aussagen der Hersteller dann nicht mehr nötig.

(Manfred Weber/al)

Info:

Peter Beger, »Datenbankabfrage mit SQL: vom Aufbau über die Abfrage zur Verwaltung einer Datenbank. Eine praxisnahe Einführung in den Industrie-Standard unter den Abfragesprachen für relationale Datenbanksysteme«, Verlag Markt & Technik 1989, ISBN 3-89090-648/-6, 336 Seiten, 69 Mark

Ronny G. Flatscher, »SQL-Seminar, Band 1: Design relationaler Datenbanken: Daten einer betrieblichen Auftragsabwicklung relational organisieren«, IWT-Verlag 1990, ISBN 3-88322-291-7, 120 Seiten, 98 Mark

Hermann M. Gruber, »SQL-Seminar, Band 2: Einführung in interaktives SQL. Die Sprache lernen und anwenden. IBM-DB2 und OS/2 Datenbank-Manager, Gupta SQL-Base/SPIs Access SQL«, IWT-Verlag 1990, ISBN 3-88322-291-7, 283 Seiten, 128 Mark

Rick F. van der Lans, »Das SQL-Lehrbuch«, Addison-Wesley-Verlag 1987, ISBN 3-925118-77-2, 382 Seiten, 68 Mark

Rick F. van der Lans, »SQL: Der ISO-Standard«, Hanser-Verlag 1990, ISBN 3-446-15849-9, 113 Seiten, 48 Mark

Peter H. Michalicka, Harald A. Blab, »Das große SQL-Buch. Eine umfassende Einführung für alle, die SQL praktisch nutzen wollen – mit vielen kommentierten Beispielabfragen«, Verlag Data Becker 1989, ISBN 3-89011-343-5, 324 Seiten, 79 Mark

Ihr Schlüssel zum totalen Datenschutz!

Haben Sie sich diese Woche schon wieder ärgern müssen, weil jemand an Ihrem Computer herumgespielt hat? Haben Sie das Gefühl, daß jemand Ihre Programme und Daten manipuliert hat? Daß sie unabsichtlich oder bewußt von Fremden gelöscht oder kopiert werden?

Machen Sie ein für alle Male Schluß damit: Sichern Sie Ihre Programme und Daten vor unberechtigtem Zugriff mit dem großen Datenschutz-Paket PC – der neuen, leicht und schnell einsetzbaren Profi-Software.

Einige Highlights:

- Sicherheitsstufe bei der Verschlüsselung individuell einstellbar;
- Zugang nur mit einer Schlüsseldiskette unter Benutzung von drei individuell wählbaren Paßwörtern;
- schnelles und problemloses Arbeiten, da die verschlüsselten Daten automatisch (in Echtzeit/online) beim Zugriff entschlüsselt und beim Speichern wieder verschlüsselt werden;
- völliges Sperren aller Lese- und Schreibzugriffe auf den verschlüsselten Datenträgern (Disketten, Festplatten, Partitionen einschließlich der Boot-Partition);
- normales Backup sowohl verschlüsselt als auch unverschlüsselt möglich;
- verschlüsselter Datenaustausch für Teamarbeit und kooperierende Abteilungen.

Alle diese Leistungen und viele mehr erhalten Sie jetzt zum absolut günstigen Preis – als professionelle Software im Buch. Schließen Sie das Risiko aus, daß Ihre Daten in die falschen Hände fallen könnten. Holen Sie sich das große Datenschutz-Paket PC.

Burger
Das große Datenschutzpaket PC
Hardcover, 122 Seiten
inkl. 5 1/4"- und 3 1/2"-Diskette, DM 99,-
ISBN 3-89011-803-8

DATA BECKER

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Datenschutz? Natürlich will ich sichergehen:

❑ Schicken Sie mir sofort das große Datenschutz-Paket PC
Ich bezahle ❑ per Nachnahme ❑ mit beil. Verrechnungsscheck

Name

Straße

PLZ/Ort

ISAM-Toolboxen im Vergleich

Im Zeitalter der elektronischen Datenverarbeitung spielt die Verwaltung extrem großer Datenmengen eine maßgebende Rolle. Die etablierten Dateistrukturen mit sequentiellem oder wahlfreiem Zugriff halten dieser Entwicklung nicht mehr stand. Drei Toolboxen in Basic, C und Turbo Pascal verhelfen zur Programmierung problemorientierter Anwendungen mit einer ISAM-Dateiverwaltung. Im folgenden lernen Sie die Unterschiede zwischen diesen drei Paketen kennen.

Die Organisation und Verwaltung von numerischen und alphanumerischen Werten gehört zu den bedeutenden Aufgaben in der elektronischen Datenverarbeitung. Je mehr Informationen zu bewältigen sind, umso schwieriger gestaltet sich ein schneller und effizienter Zugriff auf die Daten.

Mit den vorgestellten ISAM-Toolboxen für Basic, C und Pascal erhalten Sie wertvolle Bibliotheken, mit denen Sie Datensätze sowohl effizient als auch zugriffsfreundlich anorden und pflegen. Der Begriff »ISAM« (Abkürzung für »Indexed sequential access method«) geht auf den 1970 von R. Bayer und E. McCreight entwickelten Algorithmus der sogenannten »ausgeglichenen Bäume« zurück. Er hat sich im Laufe der Jahre als sinnvollste Strategie zum Zugriff auf große Datenmengen herausgestellt.

Die ISAM-Verarbeitung basiert auf dem Problem, daß ein Programm die in Form einer Datei abgelegten Datensätze oft sortieren und neu organisieren muß. Wenn eine Datei viele komplexe Datensätze enthält, beansprucht das Sortieren viel Bearbeitungszeit. ISAM bezeichnet das Verfahren, zusätzlich zu der Datendatei eine spezielle Indexdatei anzulegen, mit deren Hilfe Schlüsseleinträge und -nummern leicht verwaltet werden können. Das bedeutet, daß ein Programm nicht jedesmal alle Datensätze neu sortieren muß, wenn es auf eine Datei zugreift oder deren Struktur ändert.

Die Baumstruktur wird dadurch erreicht, daß man nicht etwa die exakte Position eines Datensatzes als Index ablegt, sondern lediglich die Datensatznummer in der Index-Datei an eine maßgebundene Stelle schreibt. Die Struktur ergibt sich aus dem Kriterium, ob der Datensatz vor oder nach einem bestimmten anderen Datensatz liegt. So gibt es für jede Datensatznummer zwei Positionen relativ zu einer anderen. Ein Binärbaum ist entstanden. Nun ändert man nicht mehr die Datensatznummer in der Index-Datei, sondern nur noch die Baumstruktur.

Aufgrund immer schneller anwachsender Datenmengen ist die ISAM-Verwaltung auch für PC-Programmierer von Interesse.

Schnelle PCs und große Arbeitsspeicher sind Voraussetzungen für den sinnvollen Einsatz von ISAM

Um Ihnen einen Einblick in dieses Themengebiet zu geben und Ihnen den Einstieg zu erleichtern, erfahren Sie etwas über drei ISAM-Toolboxen für die Programmiersprachen C, Turbo-Pascal und Basic.

Die C- und Turbo Pascal-Routinen der Enz-EDV-Beratung ähneln sich in Befehlsaufbau und Funktion. Die Pascal-Version läßt sich unter Turbo Pascal 4.0 und 5.0 sinnvoll einsetzen, während die C-Fassung für Turbo C 1.0 und 1.5, Quick C sowie Microsoft C 4.0 und 5.0 erhältlich ist.

Netzmodule ermöglichen die Arbeit mit Novell-, MS-Netbios- und PCMOS-386-Netzwerken.

Die Toolboxen zeichnen sich durch eine Besonderheit aus, die bisher auf dem deutschen Markt nicht alltäglich ist und einen kundenfreundlichen Service beweist. Mit den lauffähigen Routinen erhält man jeweils den kompletten Quelltext. Das bedeutet, daß man die einzelnen Prozeduren bei komplexen Aufgaben oder schwierigen Einzellösungen verändern und so auf spezielle Gebiete zuschneiden kann (Bild 1). Für die Routinen des Basic PDS gilt das im besonderen nicht. Überzeugt von einem einzigartigen ISAM-System läßt sich der Software-Riese nicht gerne in die Karten sehen. Im Verlauf des Tests hat sich herausgestellt, daß eine Modifikation des Quelltexts unter den üblichen Umständen ohnedies unnötig ist.

Hilfsdateien erleichtern den Umgang mit bestehenden ISAM-Dateien

Zu den positiven Seiten der Enz-Produkte zählt in jedem Fall, daß sich die Aufrufe zwischen der Pascal- und der C-Version kaum unterscheiden. Die Entwickler haben großen Wert auf synonyme Funktionsaufrufe gelegt. Das heißt, daß man die Syntax der einzelnen Kommandos nicht noch einmal neu erlernen muß, wenn man von einer Toolbox auf eine andere umsteigt. Die Prozeduren zeichnen sich aber auch durch andere Stärken aus. So ist die Anzahl der maximal zu verarbeitenden Datenbestände sehr hoch. Tabelle 1 zeigt die wichtigsten Eckdaten. Darüber hinaus brauchen die Tools pro Datendatei nur eine Indexdatei, wodurch man Massenspeicherplatz spart. Der inter

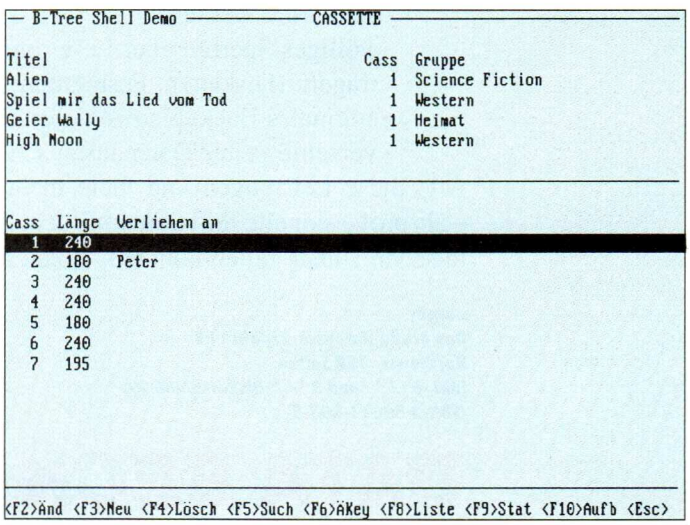


Bild 1. Die Enz-Toolboxen für die Entwicklung von ISAM-Datenbanken unter Turbo Pascal und C erleichtern Programmierern die Verwaltung gewaltiger Datenbestände

ne Seitenspeicher ist frei konfigurierbar und durch Mechanismen zur Datensicherheit geschützt. Datei-, Record- und Read-Locking gehören zu den wichtigen Standards einer netzwerkorientierten Anwendung. Desweiteren stellen die Pakete Hilfsprogramme zur Pflege der aufgebauten ISAM-Dateien zur Verfügung und bieten Programmteile zur Reindizierung und Reorganisation an. Ein freikonfigurierbarer »Browser« rundet das interessante Produkt ab. Ein »Browser« ist ein Werkzeug, mit dem man eine Auswahl von Datensätzen eines Datenblocks anzeigt. Das Utility stellt die Datensätze in komprimierter Form (eine Zeile pro Datensatz) auf dem Bildschirm dar und erlaubt die Auswahl eines bestimmten Datensatzes.

Zu den großen Schwächen der Enz-Tools zählen die beiden analog aufgebauten Handbücher. Sie gehen zwar detailliert auf die Fähigkeiten der Utilities ein, und Interessierte finden weiterführende Informationen zu der Funktionsweise des Programms und dem Aufbau der Module, aber selbst Profis haben Schwierigkeiten mit der Dokumentation, in der zuviele Fachbegriffe und schwer durchschaubare Ausführungen zu Prozeduren den Einstieg in das interessante Programmpaket verwehren.

Dritter Kandidat des Tests war das ISAM-Paket, aus dem Microsoft-Entwicklungssystem Basic PDS 7.1. Die ISAM-Routinen sind nicht einzeln erhältlich sondern Bestandteil des professionellen Basic-Compilers.

Die ISAM-Prozeduren von Microsoft überzeugen durch Einfachheit und Effizienz. Mit den in Tabelle 2 aufgeführten Befehlen lassen sich ISAM-Dateien leicht aufbauen und betreuen. Die Kommandos eignen sich zur Bearbeitung von Dateien bis zu einer Größe von 128 MByte. Um die Funktionsweise der einzelnen Befehle gut nachvollziehen zu können, gibt die Anleitung auf über 80 Seiten ausreichend Informationen zur Organisation einer ISAM-Datenbank. Neben einleitenden Hinweisen erfährt der Programmierer anhand vieler Beispiele und detaillierter Erläuterungen näheres zur technischen Struktur und internen Bearbeitung einer Microsoft-ISAM-Datei. Ein komplexes Praxisbeispiel (Bild 2) deckt viele der zur Verfügung stehenden Funktionen ab.

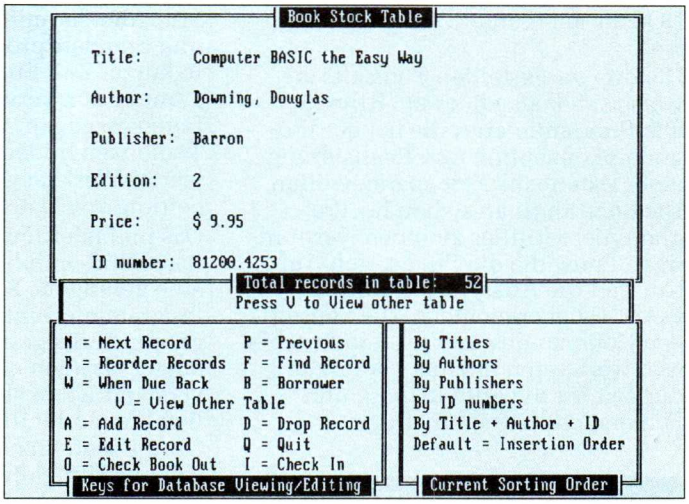


Bild 2. Ein komplexes Anwendungsbeispiel demonstriert die Fähigkeiten der Microsoft-ISAM-Dateiverwaltung

Das professionelle Basic-Entwicklungssystem bietet zahlreiche ISAM-Funktionen

Die Dokumentation ist in verständlichem Englisch geschrieben, sodaß auch Einsteiger keine Schwierigkeiten haben sollten. Eine deutsche Übersetzung ist nicht vorgesehen.

Zusätzlich zu den Standardroutinen der ISAM-Dateiverwaltung bekommt der Anwender eine Reihe von nützlichen Hilfsprogrammen. Sie vereinfachen den Umgang mit ISAM-Dateien, Indizes und Tabellen erheblich. Die vier wichtigsten seien kurz vorgestellt.

Die ersten beiden Utilities beschäftigen sich mit dem Konvertieren von Datenbankformaten. »Isamio« ist dafür vorgesehen, ASCII- in ISAM-Dateien und umgekehrt zu wandeln. »Isamcvt« eignet sich hingegen dazu, Dateien der weitverbreiteten Formate Btrieve und dBase in das Microsoft-ISAM-Profil umzusetzen. Die Hilfsprogramme »Isampack« und »Isamrepr« sind für die Nachbearbeitung von ISAM-Dateien gedacht. »Isampack« kürzt vorhandene Datenbanken, indem es alle Tabellen, Datenfelder und gelöschte Datensätze durchsucht und reorganisiert.

In einigen Fällen kommt es vor, daß Sie den grundlegenden Aufbau einer ISAM-Datei zerstören, weil Sie beispielsweise versehentlich den Strom abschalten, bevor das Programm die in Bearbeitung befindliche Datei einwandfrei abgeschlossen hat. In diesem Fall bringt »Isamrepr« die fehlerhafte Datei wieder in Ordnung. Es durchforscht die fehlerhaften Datensätze und baut sie gegebenenfalls neu auf. Die ISAM-Verwaltung ist generell netzwerkfähig. Allerdings fehlt mit dem Record-Locking ein wichtiger Bestandteil, den man manuell in seine Programme einfügen muß. Dieses Bewertungskriterium fällt aber aufgrund der anderen überzeugenden Leistungsmerkmale nicht besonders ins Gewicht.

Besonders anzumerken ist, daß die ISAM-Funktionen sowohl unter MS-

ISAM-spezifische Informationen der Turbo-Pascal- und C-Toolboxen	
Anzahl Datensätze	bis 2147483647
Anzahl Schlüsseleinträge	bis 2147483647
Anzahl Schlüsselnummern pro Dateiblock	bis 750
Bereich für Datensatzlänge	21 bis 65534
Bereich für Schlüssellängen	1 bis 255

Tabelle 1. Die Leistungsdaten der Enz-Toolboxen überzeugen durch ein breites Anwendungsspektrum

Anwendungsbereich	Befehle
Datei- und Tabellenaufbau/-zugriff	Close, DeleteTable, Open, Type...EndType
Datenaustausch	Delete, Insert, Retrieve, Update
Indexkontrolle	CreateIndex, DeleteIndex, GetIndex, SetIndex
Position des Dateizeigers	MoveFirst, MoveLast, MoveNext, MovePrevious, TextComp
Suchbefehle	SeekEQ, SeekGE, SeekGT
Tabelleninformation	BOF, EOF, FileAttr, LOF
Übertragungsprozeß	BeginTrans, CheckPoint, CommitTrans, RollBack, SavePoint

Tabelle 2. Das Entwicklungssystem Basic PDS stellt in der Version 7.1 zahlreiche ISAM-Funktionen zur Verfügung

DOS als auch unter OS/2 lauffähig sind.
Die drei vorgestellten Toolskits erweisen sich als nützliche Hilfe für alle Programmierer, die bei der Programmkonzeption und Realisierung einer Datenbank Zeit sparen wollen. Die Enz-Routinen stehen für Programmier-Utilities zu einem vernünftigen Preis, die die Pflege, den Aufbau und die Analyse einer Btree ISAM-Datei erleichtern. Die vielseitigen Kommandos und die komfortable Netzwerkunterstützung verkürzen die Zeit für die Entwicklung und Fehlersuche beträchtlich.

DOS-Blitzlicht

Name: C-Btree-ISAM
Funktion: ISAM-Schnittstelle für C-Compiler
Hersteller: Enz-EDV-Beratung GmbH, 6380 Bad Homburg
Preis: 375 Mark, 595 Mark Multiuser-Version
Voraussetzungen: MS-DOS ab Version 3.0, 128 KByte freien Arbeitsspeichers für die ISAM-Anwendung, Festplatte empfehlenswert, C-Compiler

Positiv:
- Quelltext im Lieferumfang enthalten
- deutsche Anleitung
- zahlreiche Routinen zur Datenmodifikation
- vielfältige Utilities zur Bearbeitung bestehender ISAM-Dateien
- Netzwerkunterstützung

Negativ:
- schlecht aufbereitete Anleitung

Mit Hilfe der mitgelieferten Module und Standardprogramme lassen sich in kurzer Zeit Ein- und Ausgabeprogramme zur Verwaltung von ISAM-Daten erzeugen. Die C- und Pascal-Toolboxen bilden ein empfehlenswertes Werkzeug zur effektiven Bearbeitung von Datenbanken.
Das im Lieferumfang des Microsoft Basic PDS enthaltene ISAM-Paket ist eine gelungene Kombination von Programmierroutinen und Hilfsprogrammen. Es greift sowohl dem Anfänger als auch dem Profi mit leicht verständlichen aber leistungsfähigen Befehlen unter die Arme. Die OS/2-Unterstützung und das professionelle Umfeld runden den guten Eindruck ab, den die ISAM-Dateiverwaltung hinterläßt.
Es ist wünschenswert, daß die Autoren in einer späteren Version das Record-Locking für Netzwerke berücksichtigen. Zu einem derartigen Preis sollte das gerade noch im Bereich des Machbaren liegen.
Es ist vor allem zu bedenken, daß Microsoft bei der Entwicklung von Basic PDS sein Hauptaugenmerk auf die Programmierung professioneller Anwendungen richtete. Die Datenbankverwaltung, vor allem im Netzwerk, ist aus diesem Bereich nicht mehr wegzudenken. Immerhin soll der SQL-Server mit Basic-PDS arbeiten.

(Markus Zietlow/db)

DOS-Blitzlicht

Name: B-Tree-ISAM 5.0
Funktion: ISAM-Schnittstelle für Turbo Pascal
Hersteller: Enz-EDV-Beratung GmbH, 6380 Bad Homburg
Preis: 375 Mark, 595 Mark Multiuser-Version
Voraussetzungen: MS-DOS ab Version 3.0, 128 KByte freien Arbeitsspeichers für die ISAM-Anwendung, Festplatte empfehlenswert, Turbo Pascal ab Version 4.0

Positiv:
- Quelltext im Lieferumfang enthalten
- deutsche Anleitung
- zahlreiche Routinen zur Datenmodifikation
- vielfältige Utilities zur Bearbeitung bestehender ISAM-Dateien
- Netzwerkunterstützung

Negativ:
- schlecht verständliche Anleitung

DOS-Blitzlicht

Name: Microsoft Basic PDS 7.1 (ISAM-Modul)
Funktion: ISAM-Schnittstelle zu Entwicklungssystem
Hersteller: Microsoft GmbH, 8044 Unterschleißheim
Preis: 1357 Mark
Voraussetzungen: MS-DOS ab Version 3.0, 640 KByte freien Arbeitsspeichers, Festplatte

Positiv:
- genau auf die zugrundeliegende Entwicklungsumgebung zugeschnitten
- sehr gute Dokumentation
- viele leicht anwendbare Befehle
- Schnittstellen zu Btrieve und dBase
- hilfreiche Utilities
- zahlreiche Anwendungsbeispiele

Negativ:
- Handbuch nur in englischer Sprache

Software-Autoren gesucht

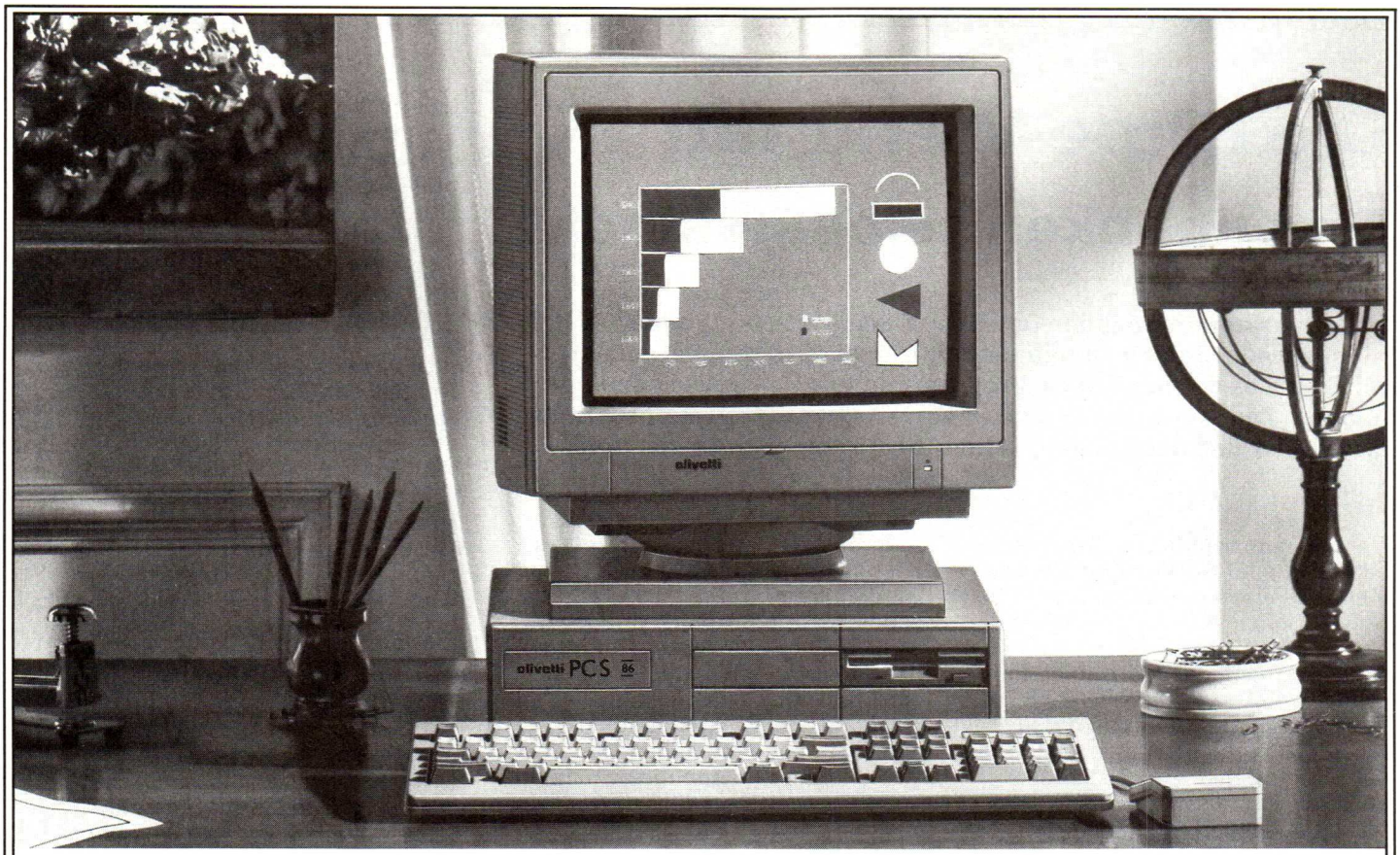
Haben Sie interessante Programme geschrieben?
Zum Beispiel Anwendungen, die zu umfangreich sind, um als Listing abgedruckt zu werden? Oder Programmiertools, die mit professionellen Produkten konkurrieren können? Spiele? Grafikprogramme? Datenbanken? Utilities?

Haben Sie Ideen für neue Software?
Vielleicht haben Sie bereits begonnen zu programmieren, aber scheitern an einem bestimmten Problem?
Oder Sie können aus Zeitmangel nicht alle Ideen realisieren?

Haben Sie Erfahrung als Programmierer?
Suchen Sie eine Aufgabe, die Sie fasziniert? Wollen Sie im Team ein Projekt realisieren?

Zögern Sie nicht, uns Ihre Programme und Ideen zuzusenden. Gern werden wir uns gegebenenfalls mit Ihnen um eine Vermarktung der Produkte kümmern. Wenn Sie interessiert sind, schicken Sie uns die aktuelle Version des Programms auf Datenträger und einen Ausdruck der Dokumentation.

Redaktion DOS International,
Stichwort »Software-Autor«, Gruberstraße 46c, 8011 Poing



Olivetti PCS.
Ein überzeugender PC ab DM 2.200,–

Denn bei wichtigen Entscheidungen gibt es keine Kompromisse.

So schnell kommen Sie zu überzeugenden Lösungen: morgens kaufen, mittags installieren, nachmittags die erste Datenbank erstellen oder Texte verarbeiten. Selbst wenn es Ihr erster Computer ist. Und dabei macht Ihnen der größte Anbieter von Personal Computern in Europa noch ein attraktives Angebot: Olivetti PCS inklusive MS-DOS 3.30*, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank, Datenfernübertragungs-Software und Programm zum Kennenlernen des PC.

P C S 86	**DM 2.200**	**DM 2.655**	**DM 3.090**
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Inklusive: MS-DOS 3.30*, Software und Lernprogramm.	1 Disk.-Laufwerk 14″ Monochrom-Monitor	2 Disk.-Laufwerke 14″ Monochrom-Monitor	1 Disk.-Laufwerk 20 MB Festplatte 14″ Monochrom-Monitor
	DM 2.690 Mit 14″ Farb-Monitor	**DM 3.145** Mit 14″ Farb-Monitor	**DM 3.575** Mit 14″ Farb-Monitor
P C S 286	**DM 3.095**	**DM 3.695**	**DM 4.195**
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Inklusive: MS-DOS 3.30*, Software und Lernprogramm.	2 Disk.-Laufwerke 14″ Monochrom-Monitor	1 Disk.-Laufwerk 20 MB Festplatte 14″ Monochrom-Monitor	1 Disk.-Laufwerk 40 MB Festplatte 14″ Monochrom-Monitor
	DM 3.585 Mit 14″ Farb-Monitor	**DM 4.185** Mit 14″ Farb-Monitor	**DM 4.685** Mit 14″ Farb-Monitor

Original Zubehör von Olivetti. *MS-DOS ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Ideen weiter gedacht.

olivetti
OLIVETTI OFFICE

Interessiert Sie Olivetti PCS?
Dann schicken wir Ihnen kostenlos und unverbindlich weitere Informationen.

Name/Vorname _____

Beruf/Firma _____

Straße/PLZ/Ort _____

Telefon _____

Bitte einschicken an: Deutsche Olivetti Büromaschinen GmbH, Postfach 11 01 33, 6000 Frankfurt 1.
Oder in Österreich an: Olivetti Office Austria Ges. mbH, Rennweg 9, A-1030 Wien.

DOS 11/90

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990

Wir stellen aus
Halle 1.2 (OG)
Gang P, Stand 40

Die BTree-Werkstatt

Datenbanken selbstgestrickt

Das Programmieren einer Datenbank gehörte schon immer zu den nicht gerade einfach zu nennenden Aufgabenstellungen. Inzwischen hat es der engagierte Programmierer allerdings bedeutend leichter. Lösungen finden sich in Form fertiger Programmsammlungen, die er nur noch gemäß seinen Ansprüchen einsetzen muß.

Die Programmsammlung BTree-Isam enthält alle für die Programmierung einer Datenbank notwendigen Funktionen. So wie aber beim Stricken die Nadeln, die Wolle und das Strickmuster nicht ausreichen, um einen Pullover zu stricken, so reichen auch die Toolbox, der Compiler und die Idee einer Datenbank nicht aus, letztere zu entwerfen. Daher zunächst einige Worte zur grundsätzlichen Funktion von Datenbanken. Die BTree-Isam (Index Sequential Access Method: Methode des index-sequentiellen Dateizugriffs) unterscheidet zwischen der Hauptdatei, in der die vollständigen Datensätze gespeichert werden und den Indexdateien, in denen pro Datensatz jeweils der Schlüssel und ein Verweis auf den Datensatz der Hauptdatei enthalten sind (Bild 1).

Dieser Aufbau bringt folgende Vorteile:

- Die Datensätze werden in der Reihenfolge der Eingabe gespeichert, so daß ein Hin- und Herkopieren der großen Datensätze (hoher Zeitaufwand) entfällt.
- Pro Hauptdatei ist die Anzahl der Indexdateien und damit die Anzahl der Schlüssel, nach der die Datei sortiert werden soll, nur durch die Phantasie und den Fleiß des Programmierers beschränkt. (Im Falle der BTree-Isam-Toolbox ist die Anzahl der Indexdateien allerdings auf 750 eingeschränkt.) Durch die alphabetische Sortierung der Indexdateien ist ein schnelles Auffinden der Daten gesichert.

Um mit einer Datenbank zu arbeiten, sind verschiedene Grundfunktionen notwendig. Zunächst einmal muß die Datenbank (die Hauptdateien und die Indexdateien) geöffnet oder – falls noch nicht vorhanden – neu erzeugt werden. Damit keine Daten verlorengehen, ist es notwendig, die Datenbank auch ordnungsgemäß zu schließen. Beim Arbeiten mit der Datenbank müssen Daten eingefügt, gelöscht, geändert, gesucht und aufgelistet werden. Anhand von Bild 1 sollten Sie sich nun die prinzipielle Vorgehensweise bei diesen Datenbanken klarmachen, damit Sie nachher die Vorgehensweise im Programm besser verstehen und bei der eigenen Programmierung keine Probleme bekommen.

Fangen Sie mit dem Einfügen von Daten an. Nachdem Sie den Datensatz eingegeben haben, wird er in der Hauptdatei gespeichert (Prozedur »AddRec«). Anschließend müssen Sie die Indexdateien aktualisieren (Prozedur »AddKey«). In unserem Fall muß der Name in die Indexdatei 1 einsortiert werden und der Ort in die Indexdatei 2.

Das Suchen der Daten erfolgt auf etwas andere Weise. Sie müssen sich zunächst entscheiden, welchen Index Sie verwenden möchten (hier also Name oder Ort). Dann wird in der Indexdatei nach diesem Schlüssel gesucht, beispielsweise der Name Ansgar (Prozedur »SearchKey«). Aus dem Satz der Indexdatei erfahren Sie die Satznummer des Datensatzes der Hauptdatei (in unserem Fall die Nummer 3). Dieser Satz muß nun gelesen werden, um den vollständigen Datensatz anzeigen zu können (Prozedur »GetRec«). Beim Suchen des Datensatzes ist es durchaus sinnvoll, daß Sie sich in der Datei vorwärts und rückwärts bewegen können, bis Sie den richtigen Datensatz gefunden haben (Prozeduren »NextKey« und »PrevKey«). Schließlich weiß man ja nicht immer genau, was man sucht ...

Das Suchen eines Datensatzes ist auch Bestandteil der zwei fehlenden Operationen Löschen und Ändern. Beim Löschen müssen Sie zunächst den Datensatz suchen, der gelöscht werden soll. Anschließend lesen Sie den zugehörigen Datensatz aus der Hauptdatei. Nun werden alle Datensätze der Indexdateien gelöscht, die zu diesem Satz der Hauptdatei gehören (Prozedur »DeleteKey«). Beim vorgegebenen Beispiel sind dies die Sätze 1 aus Index 1 und 3 aus Index 2. Anschließend wird der Satz in der Hauptdatei gelöscht. Um auch hier beim Kopieren der Datensätze nicht zuviel Zeit zu vergeuden (es entsteht ja sonst eine Lücke), wird der Datensatz nur als gelöscht markiert. Somit läßt er sich bei einer Neueingabe wieder verwenden, bevor explizit ein neuer Datensatz angehängt wird.

Das Ändern der Daten ist bis zum Lesen des Satzes aus der Hauptdatei identisch mit dem Löschen: Schlüssel wählen – Begriff eingeben – Satz suchen – Datensatz lesen. Nur muß der alte Datensatz erhalten bleiben (es könnte ja sein, daß Sie einen Schlüssel verändern, wenn zum Beispiel Klaus von Münster nach München zieht). Nachdem Sie alle Änderungen vorgenommen haben, wird der geänderte Datensatz in die Hauptdatei zurückgeschrieben (Prozedur »PutRec«). Es verbleibt wieder die Verwaltung der Indexdateien. Jeder Schlüssel ist daraufhin zu überprüfen, ob er sich verändert hat. Ist dies der Fall, so muß der alte Schlüssel gelöscht (um ihn zu finden, benötigen Sie die Kopie des alten Datensatzes) und der neue eingefügt werden (Prozeduren »DeleteKey« und »AddKey«).

Das Listen der Daten ist der letzte und einer der einfachsten Vorgänge. Sie entscheiden sich für den Schlüssel, nach dem die Liste alphabetisch geordnet ausgegeben werden soll. Dann fangen Sie mit dem ersten Satz der Indexdatei an, lesen den zugehörigen Datensatz der Hauptdatei (»Ansgar« gehört zu Satz Nummer 3) und geben diesen Satz aus. Es folgt der nächste Satz der Indexdatei (»Dieter« gehört zu Satz Nummer 1 der Hauptdatei): Datensatz lesen und ausgeben – bis alle Datensätze bearbeitet wurden.

Wie viele Datensätze Sie bearbeiten müssen, erfahren Sie über die Funktion »UsedKeys«, die die Anzahl der vorhandenen Schlüssel und somit die Anzahl der Datensätze in der Indexdatei zurückliefert.

Nachdem nun alle Grundfunktionen am einfachen Beispiel aus Bild 1 besprochen wurden (Sie wissen jetzt, wie Sie stricken müssen), fehlt Ihnen

Bild 1. Der Datenbankaufbau mit Haupt- und Indexdateien

noch das Strickmuster (der Aufbau der Datenbank). Geplant ist eine Literaturverwaltung mit folgendem Satzaufbau:

```
Autor 40 Zeichen
Titel 70 Zeichen
Erscheinungsjahr 4 Zeichen
Seite 5 Zeichen
Fundort 70 Zeichen (Name der Zeitschrift,
des Buches...)
Stichworte 70 Zeichen (jedes Wort durch
»;« getrennt )
Anmerkung 70 Zeichen
Standort 40 Zeichen (Wo finde ich den
Aufsatz wieder)
Zuordnung 30 Zeichen (Themengebiet: Com-
puter, Modellbahn ...)
```

Um das Problem nicht zu einfach zu gestalten, ist bei den Stichworten keine feste Anzahl vorgegeben. Pro Datensatz dürfen Sie also so viele Stichworte eingeben, bis maximal 70 Zeichen erreicht sind. Damit das Programm die einzelnen Stichworte auseinanderhält, werden diese durch ein Semikolon getrennt. Ein gültiger Eintrag wäre also »Grundlagen;Pascal;Betriebssystem«.

Nun aber zur Anwendung obiger Abhandlungen mit Hilfe der BTree-Isam. Der Aufbau der Datensätze wird durch einen Record angegeben, in unserem Fall der Record »Literaturtyp«. Die benötigte Datei muß der vordefinierten Struktur »IsamFileBlockPtr« zugeordnet werden:

```
var LitFile : IsamFileBlockPtr;
```

Bevor Sie nun überhaupt mit der Datenbank arbeiten können, müssen Sie einen entsprechenden Speicherplatz für die Aufnahme der Schlüssel reservieren. Dies geschieht mit der Funktion »GetPageStack()«, der als Argument die Größe des noch freizuhaltenden Heap-Bereichs übergeben wird. Anschließend dürfen Sie die Dateien öffnen (»OpenFileBlock«). Als Parameter sind hierzu der Name des Dateiblocks und der Name der Dateien zu übergeben.

```
OpenFileBlock(LitFile,'Literatu');
```

Aus dem Namen werden die Dateinamen »literatu.dat« und »literatu.ix« für die Haupt- und die Indexdateien automatisch gebildet.

Nach jeder Operation wird die Variable »IsamOK« gesetzt, so daß Sie jederzeit über einen Fehler im Dateisystem informiert werden. Diese Variable sollten Sie daher nach jeder Operation überprüfen. Im vorliegenden Beispielprogramm kann es beim Öffnen der Dateien zu einem Fehler kommen. Dies ist der Fall, wenn die Dateien noch nicht vorhanden sind und somit erst erzeugt werden müssen:

```
MakeFileBlock(LitFile,'Literatu',Size-
Of(Literaturtyp),3,Schluessel);
```

Die Funktion »SizeOf()« sorgt dafür, daß Sie immer die richtige Anzahl Bytes pro Datensatz reservieren.

Durch das Menü werden die einzelnen oben besprochenen Operationen aufgerufen. Damit Sie sich im Programm besser zurechtfinden, sind in Bild 2 alle verwendeten Funktionen und Prozeduren mit den zugehörigen Parametern noch einmal zusammengefaßt.

Das Programm ist allerdings noch nicht sehr komfortabel. Sie können es beispielsweise durch eine Eingaberoutine ergänzen, die Fehleingaben abfängt, oder Sonderlisten einfügen, die dann auch auf Wunsch auf dem Drucker ausgegeben werden, und so weiter. Das Grundgerüst hilft Ihnen hoffentlich, ein Programm nach Ihren Wünschen anzufertigen. Zusätzlich soll nicht verschwiegen werden, daß die Fähigkeiten der BTree-Isam-Toolbox bei weitem noch nicht vollständig ausgenutzt wurden, so daß Ihnen auch in dieser Hinsicht noch ein weites Betätigungsfeld offensteht.

(Helmut Amshove/Johann Zieger/db)

```
Konstanten

 MaxKeyLen = 30    (Maximale Schlüssellänge, erlaubt 1..255)
 MaxNrofKeys = 100 (Maximale Anzahl Schlüsel, erlaubt 1..700)

Typen

 IsamFileBlockName                String für Dateiname
 IsamKeyStr = string[MaxKeyLen];  String für Schlüssel
 IsamFileBlockPtr                 Dateiblock, der alle für die
                                  Verwaltung der Dateien
                                  benötigten Angaben enthält
 IsamIndDescr                     Beschreibung der Schlüssel
  = Array[1..MaxNrofKeys] of
     Record
      Keyl:[1..MaxkeyLen]    Länge des Schlüssels
      AllowDupK:Boolean;     Doppelter Schlüssel erlaubt
     end;

Variablen

 IsamOK : Boolean;            Zeigt Fehler im Dateisystem an
 IsamError                    Liefert die zugehörige Fehlermeldung


Prozeduren und Funktionen

function GetPageStack(Free:longint):integer;
 Reserviert Platz auf dem Heap für die Schlüsselverwaltung;
 »Free« Byte des Heap werden freigelassen

procedure MakeFileBlock(Var IFBPtr : IsamFileBlockPtr;
                            FName  : IsamFileBlockname;
                            DatSLen: Longint;
                            NumberOfKeys:integer;
                            IDD:IsamIndDescr);
 Erzeugt ein neues Dateisystem;
 in »IDD« sind die Schlüssel beschrieben

procedure OpenFileBlock(var IFBPtr: IsamFileBlockPtr;
                            Fname : IsamFileBlockName);
 Öffnet ein bestehendes Dateisystem

procedure AddRec (IFBPtr : IsamFileBlockPtr;
                  var RefNr:longint;Var Source);
 Fügt einen Datensatz zur Hauptdatei hinzu; »RefNr« liefert
 die Datensatznummer für den Eintrag in die Indexdatei(en)

procedure AddKey (IFBPtr : IsamFileBlockPtr;
                  Key : integer;
                  UserDatRef : longint;
                  UserKey:IsamKeyStr);
 Fügt einen Schlüssel (»UserKey«) in die Indexdatei (»Key«) ein
procedure DeleteRec(IFBPtr:IsamFileBlockPtr;
                    RefNr : Longint);
 Löschen des Datensatzes »RefNr« aus der Hauptdatei

procedure DeleteKey(IFBPtr:IsamFileBlockPtr;
                    Key:Integer;
                    UserDatRef:longint;
                    UserKey:IsamKeyStr);
 Löschen des Schlüssels »UserKey« aus der Indexdatei »Key«

procedure GetRec(IFBPtr:IsamFileBlockPtr;
                 RefNr:Longint;
                 Var Dest);
 Übertragen des Datensatzes »RefNr« aus der Hauptdatei
 in die Variable »Dest«

procedure PutRec(IFBPtr:IsamFileBlockPtr;
                 RefNr:Longint;
                 Var Source);
 Speichern der Daten »Source« in den Datensatz »Refnr«
 der Hauptdatei

procedure Searchkey(IFBPtr:IsamFileBlockPtr;
                    Key:integer;
                    var UserDatRef : Longint;
                    var UserKey : IsamKeyStr;);
 Suchen des Schlüssels »UserKey« in der Indexdatei »Key«.
 »UserDatRef« liefert die Satznummer der Hauptdatei,
 »UserKey« den tatsächlich gefundenen Schlüssel

procedure PrevKey(IFBPtr:IsamFileBlockPtr;
                    Key:integer;
                    var UserDatRef : Longint;
                    var UserKey : IsamKeyStr;);
 Liefert den vorhergehenden Datensatz
 (nach dem Ersten das Dateiende)

procedure NextKey(IFBPtr:IsamFileBlockPtr;
                    Key:integer;
                    var UserDatRef : Longint;
                    var UserKey : IsamKeyStr;);
 Liefert den folgenden Datensatz
 (nach dem Dateiende den Ersten)

function UsedRecs(IFBPtr:IsamFileBlockPtr):longint;
 Liefert die Anzahl der gültigen Datensätze der Hauptdatei

function UsedKeys(IFBPtr:IsamFileBlockPtr;Key:integer):longint;
 Liefert die Anzahl der Schlüssel in der Indexdatei »Key«

procedure CloseFileBlock(var IFBPtr:IsamFileBlockPtr);
 Schließt die Datenbank

procedure ReleasePageStack
Gibt Speicher wieder frei
```

Bild 2. Grundfunktionen des BTree-Isam-Pakets

```
Name..... LITERAT.PAS

Sprache..... Turbo Pascal ab Version 5.Ø

Grafikkarte..... jede

Besonderheiten.. benötigt die Toolbox
                 BTree-ISAM 5.Ø
```

```
[M65]    1: program Literaturverwaltung;
[BK3]    2: uses crt,dos,allisam;
[ØØØ]    3:
[ØØØ]    4:
[3P4]    5: const (* Schlüssellängen *)
[5Ø2]    6:       Key1Len = 3Ø;
[6Ø2]    7:       Key2Len = 3Ø;
[7Ø2]    8:       Key3Len = 3Ø;
[ØØØ]    9:
[SU3]   1Ø: type st4  = string[4];
[PN2]   11:      st5  = string[5];
[YV2]   12:      st3Ø = string[3Ø];
[6W2]   13:      st4Ø = string[4Ø];
[YW2]   14:      st7Ø = string[7Ø];
[ØØØ]   15:
[TØ3]   16:      styp = set of char;
[ØØØ]   17:
[ZK2]   18:      Literaturtyp =
[Y11]   19:        record
[LB4]   2Ø:         Del : longint; (* = Ø gültig,
[FD2]   21:                           <> Ø gelöscht *)
[CF2]   22:         Autor      : st4Ø;
[VE2]   23:         Titel      : st7Ø;
[P42]   24:         Jahr       : st4;
[582]   25:         Seite      : st5;
[PT2]   26:         Fundort    : st7Ø;
[E13]   27:         Stichworte : st7Ø;
[5W2]   28:         Anmerkung  : st7Ø;
[DT2]   29:         Standort   : st4Ø;
[AY2]   3Ø:         Zuordnung  : st3Ø;
[ZNØ]   31:        end;
[ØØØ]   32:
[ØØØ]   33:
[CP5]   34: var  LitFile    : IsamFileBlockPtr;
[FF4]   35:      Schluessel : IsamIndDescr;
[GP4]   36:      Aktuell,Alt: Literaturtyp;
[964]   37:      PS:integer; (* pagestack *)
[ØB2]   38:      Satz:longint;
[8B4]   39: (* ------------------------------------ *)
[ØM4]   4Ø: (* Statusmeldung                        *)
[8B4]   41: (* ------------------------------------ *)
[3X5]   42: procedure Status(meldung:string);
[MUØ]   43: begin
[G93]   44:  gotoxy(1,24);Clreol;
[RY2]   45:  Textcolor(green);
[KM2]   46:  write(meldung);
[YØ3]   47:  Textcolor(white);
[ZNØ]   48: end;
[ØØØ]   49:
[8B4]   5Ø: (* ------------------------------------ *)
[535]   51: (* Eingabeaufforderung                  *)
[8B4]   52: (* ------------------------------------ *)
[BM8]   53: procedure Wahl(meldung:string;s:styp;var ch
            :char);
[MUØ]   54: begin
[NN2]   55:  Textcolor(Red);
[KM2]   56:  write(meldung);
[YØ3]   57:  Textcolor(white);
[P31]   58:  repeat
[D73]   59:   ch:=upcase(Readkey);
[3A2]   6Ø:  until ch in s;
[ZNØ]   61: end;
[ØØØ]   62:
[8B4]   63: (* ------------------------------------ *)
[7Y3]   64: (*   Fehler                             *)
[8B4]   65: (* ------------------------------------ *)
[VN4]   66: procedure Fehler(s:string);
[MUØ]   67: begin
[DB1]   68:  Clrscr;
[342]   69:  gotoxy(1Ø,12);
[KL3]   7Ø:  Textbackground(blue);
[NN2]   71:  Textcolor(red);'
[RZ1]   72:  writeln(s);
[YØ3]   73:  Textcolor(white);
[XP3]   74:  Textbackground(black);
[T41]   75:  Halt(1);
[ZNØ]   76: end;
[ØØØ]   77:
[8B4]   78: (* ------------------------------------ *)
[3B4]   79: (*   Datei öffnen                       *)
[8B4]   8Ø: (* ------------------------------------ *)
[R15]   81: function OeffneDatei:boolean;
[P12]   82: var ch:char;
[MUØ]   83: begin
```

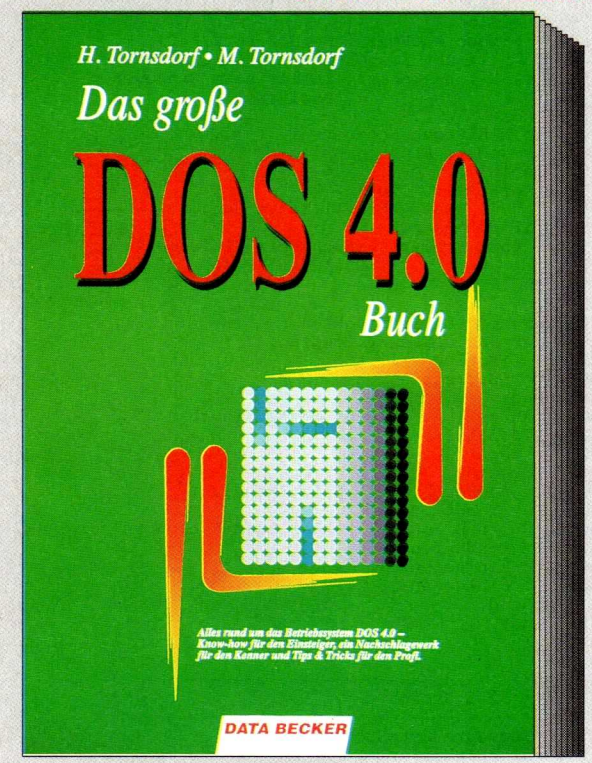
```
[TA3]   84:  OeffneDatei:=false;
[7Z5]   85:  OpenFileBlock(LitFile,'Literatur');
[RØ2]   86:  if not IsamOK
[2RØ]   87:    then
[MUØ]   88:    begin
[HN7]   89:     Status('Datei nicht vorhanden oder defe
            kt: '#7);
[9W4]   9Ø:     Wahl('(N)eu (E)nde ',['N','E'],ch);
[3A1]   91:     if ch ='N'
[2RØ]   92:      then
[MUØ]   93:      begin
[225]   94:       Schluessel[1].KeyL:=Key1Len;
[5G5]   95:       Schluessel[1].AllowDupK:=true;
[425]   96:       Schluessel[2].KeyL:=Key2Len;
[6G5]   97:       Schluessel[2].AllowDupK:=true;
[625]   98:       Schluessel[3].Key1:=Key3Len;
[7G5]   99:       Schluessel[3].AllowDupK:=true;
[2R5]  1ØØ:       MakeFileBlock(LitFile,'Literatur',
[PS3]  1Ø1:                     SizeOf(Literaturtyp),
[8C2]  1Ø2:                     3,Schluessel);
[CH3]  1Ø3:       OeffneDatei:=IsamOK;
[ZNØ]  1Ø4:      end;
[4MØ]  1Ø5:    end
[134]  1Ø6:    else OeffneDatei:=true;
[ZNØ]  1Ø7: end;
[ØØØ]  1Ø8:
[D24]  1Ø9: (* ------------------------------- *)
[4V4]  11Ø: (*  Datei schließen                 *)
[D24]  111: (* ------------------------------- *)
[LM3]  112: procedure CloseDatei;
[MUØ]  113: begin
[WØ4]  114:  CloseFileBlock(LitFile);
[RØ2]  115:  if not IsamOK
[2RØ]  116:   then
[MUØ]  117:   begin
[W76]  118:     Status('Fehler beim Dateischließen');
[DUØ]  119:     Halt;
[ZNØ]  12Ø:   end;
[ZNØ]  121: end;
[ØØØ]  122:
[D74]  123: (* ------------------------------- *)
[HR3]  124: (* Rahmen                          *)
[D74]  125: (* ------------------------------- *)
[LU5]  126: procedure Rahmen(x1,y1,x2,y2:byte);
[VY1]  127: var i:byte;
[MUØ]  128: begin
[U44]  129:  gotoxy(x1,y1);write(#214);
[S44]  13Ø:  gotoxy(x1,y2);write(#211);
[573]  131:  for i:=x1+1 to x2-1 do
[MUØ]  132:   begin
[SY3]  133:    gotoxy(i,y1);write(#196);
[WY3]  134:    gotoxy(i,y2);write(#196);
[ZNØ]  135:   end;
[M54]  136:  gotoxy(x2,y1);write(#183);
[V54]  137:  gotoxy(x2,y2);write(#189);
[773]  138:  for i:=y1+1 to y2-1 do
[MUØ]  139:   begin
[7Y3]  14Ø:    gotoxy(x1,i);write(#186);
[9Y3]  141:    gotoxy(x2,i);write(#186);
[ZNØ]  142:   end;
[ZNØ]  143: end;
[ØØØ]  144:
[D74]  145: (* ------------------------------- *)
[9N3]  146: (* Maske                           *)
[D74]  147: (* ------------------------------- *)
[8H4]  148: procedure Maske(s:string);
[MUØ]  149: begin
[DB1]  15Ø:  ClrScr;
[HF4]  151:  TextBackground(lightgray);
[NN2]  152:  Textcolor(Red);
[CA2]  153:  Rahmen(1,1,79,3);
[XP3]  154:  TextBackground(Black);
[MF3]  155:  gotoxy(1Ø,2);write(s);
[TA5]  156:  gotoxy(5,5);write ('1 - Autor      :');
[AA5]  157:  gotoxy(5,6);write ('2 - Titel      :');
[855]  158:  Gotoxy(5,7);write ('3 - Jahr       :');
[V85]  159:  Gotoxy(5,8);write ('4 - Seite      :');
[MN5]  16Ø:  Gotoxy(5,9);write ('5 - Fundort    :');
[116]  161:  gotoxy(5,11);write('6 - Stichworte:');
[2W5]  162:  gotoxy(5,13);write('7 - Anmerkung :');
[RT5]  163:  gotoxy(5,15);write('8 - Standort  :');
[VY5]  164:  gotoxy(5,16);write('9 - Zuordnung :');
[YØ3]  165:  Textcolor(white);
[ZNØ]  166: end;
[ØØØ]  167:
[D74]  168: (* ------------------------------- *)
[BH4]  169: (* Satz anzeigen                   *)
[D74]  17Ø: (* ------------------------------- *)
[XY6]  171: procedure SatzAnzeigen(s:Literaturtyp);
[MUØ]  172: begin
[WD1]  173:  with s do
[MUØ]  174:   begin
[YG5]  175:    gotoxy(2Ø,5);Clreol;write(Autor);
[CH5]  176:    gotoxy(2Ø,6);Clreol;write(Titel);
[Z85]  177:    Gotoxy(2Ø,7);ClrEol;write(Jahr);
[7H5]  178:    Gotoxy(2Ø,8);ClrEol;write(Seite);
[HX5]  179:    Gotoxy(5,1Ø);ClrEol;write(Fundort);
```

```
[5F6]  18Ø:    gotoxy(5,12);ClrEol;write(Stichworte);
[C76]  181:    gotoxy(5,14);ClrEol;write(Anmerkung);
[U56]  182:    gotoxy(2Ø,15);ClrEol;write(Standort);
[SC6]  183:    gotoxy(2Ø,16);ClrEol;write(Zuordnung);
[ZNØ]  184:   end;
[ZNØ]  185: end;
[ØØØ]  186:
[D74]  187: (* ---------------------------------- *)
[3C4]  188: (*  Satzeingabe                       *)
[D74]  189: (* ---------------------------------- *)
[DC4]  19Ø: function Satzein:boolean;
[P12]  191: var ch:char;
[K52]  192:     neu:boolean;
[ØØØ]  193:
[MUØ]  194: begin
[7U1]  195:  Neu:=true;
[S11]  196:  ch:='Ø';
[7A3]  197:  Maske(' E i n g a b e ');
[1R2]  198:  with aktuell do
[MUØ]  199:   begin
[E73]  2ØØ:    if aktuell.Autor<>''
[ZN1]  2Ø1:     then begin
[S82]  2Ø2:            Alt:=Aktuell;
[ØW3]  2Ø3:            Satzanzeigen(Aktuell);
[PZ1]  2Ø4:            neu:=false;
[ZNØ]  2Ø5:          end;
[P31]  2Ø6:  repeat
[LM1]  2Ø7:   case ch of
[B81]  2Ø8:    '1':begin
[ØK4]  2Ø9:          gotoxy(2Ø,5);readln(Autor);
[ZNØ]  21Ø:        end;
[E81]  211:    '2':begin
[GH4]  212:          gotoxy(2Ø,6);readln(Titel);
[ZNØ]  213:        end;
[H81]  214:    '3':begin
[974]  215:          gotoxy(2Ø,7);readln(Jahr);
[ZNØ]  216:        end;
[M81]  217:    '4':begin
[ZF4]  218:          gotoxy(2Ø,8);readln(Seite);
[ZNØ]  219:        end;
[R81]  22Ø:    '5':begin
[NW4]  221:          gotoxy(5,1Ø);readln(Fundort);
[ZNØ]  222:        end;
[U81]  223:    '6':begin
[NC5]  224:          gotoxy(5,12);readln(Stichworte);
[ZNØ]  225:        end;
[X81]  226:    '7':begin
[W85]  227:          gotoxy(5,14);readln(Anmerkung);
[ZNØ]  228:        end;
[Ø91]  229:    '8':begin
[Z55]  23Ø:          gotoxy(2Ø,15);readln(Standort);
[ZNØ]  231:        end;
[391]  232:    '9':begin
[F95]  233:           gotoxy(2Ø,16);readln(Zuordnung);
[ZNØ]  234:        end;
[ZNØ]  235:   end;
[VXØ]  236:   if neu
[2RØ]  237:    then
[MUØ]  238:    begin
[F22]  239:     ch:=succ(ch);
[6W3]  24Ø:     if ch='9' then neu:=false;
[4MØ]  241:    end
[ZRØ]  242:    else
[MUØ]  243:    begin
[ZZ1]  244:     gotoxy(1,23);
[BS5]  245:     wahl('OK (J/N/1-9) ',['J','N','1'..'9']
       ,ch);
[ZNØ]  246:    end;
[XF3]  247:  until ch in ['J','N'];
[EW7]  248:  if ch='N' then Satzein:=false else Satzein
       :=true;
[ZNØ]  249:  end;
[ZNØ]  25Ø: end;
[ØØØ]  251:
[D74]  252: (* ---------------------------------- *)
[ZE4]  253: (* Satz eingeben                     *)
[D74]  254: (* ---------------------------------- *)
[Ø94]  255: (* Einfuegen Schluessel 1 *)
[VM3]  256: procedure Einfuegen1;
[MUØ]  257: begin
[TN2]  258:    AddKey(LitFile,1,
[Z25]  259:                Satz,copy(Aktuell.Autor,1,3Ø))
       ;
[RØ2]  26Ø:    if not IsamOk
[F16]  261:     then Fehler('Fehler beim Einfügen'+
[RR2]  262:                 ' Schlüssel1');
[ZNØ]  263: end;
[3E4]  264: (* Einfuegen Schlusessel 2 *)
[WM3]  265: procedure Einfuegen2;
[WT2]  266: var Buf:string;
[MUØ]  267: begin
[DB4]  268:    Buf:=Aktuell.Stichworte;
[813]  269:    while pos(';',Buf)<>Ø
[NBØ]  27Ø:     do
[MUØ]  271:     begin
[UN2]  272:      AddKey(LitFile,2,
[3Ø5]  273:          Satz,copy(Buf,1,pos(';',Buf)-1));
[RØ2]  274:      if not IsamOK
[F16]  275:       then Fehler('Fehler beim Einfügen'+
[NL2]  276:                   'Schlüssel 2');
[254]  277:      delete(Buf,1,pos(';',Buf));
[ZNØ]  278:     end;
[LC1]  279:    if buf<>''
[1B5]  28Ø:     then AddKey(LitFile,2,Satz,Buf);
[RØ2]  281:      if not IsamOK
[F16]  282:       then Fehler('Fehler beim Einfügen'+
[NL2]  283:                   'Schlüssel 2');
[ZNØ]  284: end;
[494]  285: (* Einfuegen Schluessel 3 *)
[XM3]  286: procedure Einfuegen3;
[MUØ]  287: begin
[VN2]  288:  AddKey(LitFile,3,
[X74]  289:         Satz,Aktuell.Zuordnung);
[RØ2]  29Ø:  if not IsamOK
[SY5]  291:   then Fehler('Fehler beim Einfuegen'+
[BR2]  292:                ' Schlüssel 3');
[ZNØ]  293: end;
[ØØØ]  294:
[264]  295: procedure SatzEingeben;
[FG4]  296: var Schluesselnr:longint;
[SP2]  297:     Schluessel:st3Ø;
[532]  298:     Buf:string;
[MUØ]  299: begin
[4H5]  3ØØ:  Aktuell.Autor:=''; (* Neueingabe *)
[YP1]  3Ø1:  if Satzein
[2RØ]  3Ø2:   then
[MUØ]  3Ø3:   begin
[ZW4]  3Ø4:    AddRec(LitFile,Satz,Aktuell);
[RØ2]  3Ø5:    if not IsamOK
[C26]  3Ø6:     then Fehler('Fehler beim Einfuegen');
[SY1]  3Ø7:    Einfuegen1;
[VY1]  3Ø8:    Einfuegen2;
[YY1]  3Ø9:    Einfuegen3;
[ZNØ]  31Ø:   end;
[ZNØ]  311: end;
[ØØØ]  312:
[ØØØ]  313:
[D74]  314: (* ---------------------------------- *)
[PA4]  315: (* Satz Suchen                       *)
[D74]  316: (* ---------------------------------- *)
[NS3]  317: procedure SatzSuchen;
[P12]  318: var ch:char;
[ST3]  319:     SchluesselNr:longint;
[8B2]  32Ø:     s:IsamKeyStr;
[MUØ]  321: begin
[LC3]  322:  Maske('Satz suchen');
[3Ø2]  323:  gotoxy(1,24);
[B13]  324:  wahl('Suchen nach '+
[RN5]  325:       '(A)utor (S)tichwort (Z)uordnung'+
[DG4]  326:       '   (E)nde',['A','S','Z','E'],ch);
[G93]  327:  gotoxy(1,24);Clreol;
[LM1]  328:  case ch of
[4E1]  329:   'A': begin
[WB4]  33Ø:         write('Autor :');readln(s);
[NS2]  331:         SchluesselNr:=1;
[ZNØ]  332:        end;
[UF1]  333:   'S': begin
[835]  334:         write('Stichwort :');readln(s);
[TS2]  335:         SchluesselNr:=2;
[ZNØ]  336:        end;
[6C1]  337:   'Z':begin
[Y45]  338:         write('Zuordnung :');readln(s);
[XS2]  339:         SchluesselNr:=3;
[ZNØ]  34Ø:       end;
[LB1]  341:   'E':exit;
[ZNØ]  342:  end;
[AK6]  343:  Findkey(LitFile,Schluesselnr,Satz,s);
[P31]  344:  repeat
[VD1]  345:  if Satz>Ø
[ZN1]  346:   then begin
[EZ4]  347:          GetRec(Litfile,Satz,Aktuell);
[ØW3]  348:          SatzAnzeigen(Aktuell);
[ZNØ]  349:        end;
[3Ø2]  35Ø:  Gotoxy(1,24);
[AF5]  351:  Wahl('(V)orwärts (R)ückwärts '+
[SY2]  352:         'blättern , (E)nde',
[3M2]  353:         ['V','R','E'],ch);
[LA1]  354:  if ch ='V'
[EK3]  355:   then NextKey(LitFile,
[RN3]  356:                Schluesselnr,Satz,s);
[BA1]  357:  if ch ='R'
[TL3]  358:   then PrevKey(Litfile,
[RN3]  359:                Schluesselnr,Satz,s);
[TØ2]  36Ø:  until ch='E';
[ZNØ]  361: end;
[ØØØ]  362:
[D74]  363: (* ---------------------------------- *)
[8H4]  364: (* Satzloeschen                      *)
[D74]  365: (* ---------------------------------- *)
```

Listing. Mit Hilfe der BTree-Isam-Toolbox steht einer eigenen Datenbank nichts im Wege

LESEN, WAS GUT IST: DIE AKTUELLEN

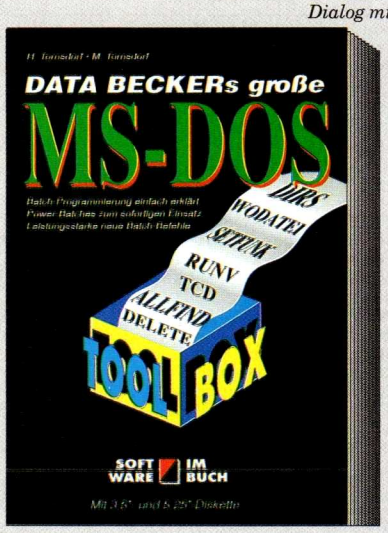
DAS GROSSE DOS-4.0-BUCH: JETZT AUCH MIT TIPS & TRICKS – ÜBERSICHTLICH UND AKTUELL.



Das brandaktuelle DOS-4.0 Buch - ein Nachschlagewerk, das Ihnen die Sicherheit gibt, jederzeit alle Informationen über Ihr Betriebssytem griffbereit zu haben. Nutzen Sie die höchstmögliche Verbindung von Profi-Fachwissen einerseits und verständlicher Darstellung andererseits: Arbeiten Sie sich praxisnah in MS-DOS 4.0/4.01 ein. Lesen Sie, wie die neu integrierte Benutzeroberfläche DOS-Shell konfiguriert wird und was die umfangreichen DOS-Befehle leisten. Dieser Band bietet Ihnen eine optimale Übersicht durch die Unterteilung in einen problemorientierten Teil und einen Nachschlageteil. Die Autoren, H. und M. Tornsdorf, erläutern anschaulich alle Funktionen von der einfachen Installation über den Umgang mit Dateien und dem Editor EDLIN bis zur Batch-Programmierung und der länderspezifischen Anpassung. Im Nachschlageteil werden alle Befehle anhand von Beipielen, Kurzerläuterungen und Verweisen auf Detail-Informationen erklärt. In einem Extra-Teil finden Sie erstmals hilfreiche Tips und Tricks für die praktische Arbeit mit Ihrer MS-DOS-4-Version.

H. Torndorf und M. Tornsdorf
Das große DOS-4.0-Buch
Hardc., ca. 600 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-349-4

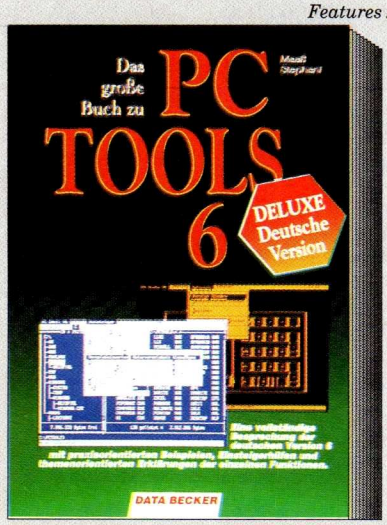
DIE DOS-TOOLBOX: KOMFORT NACH MASS.



Einsteiger wie Fortgeschrittene können jetzt noch effektiver mit dem Betriebssystem arbeiten: DATA BECKERs große MS-DOS-Toolbox ist die ideale Fundgrube für jeden DOS-Anwender. Einerseits wartet die Toolbox mit rund 30 neuen Batch-Befehlen auf, die den MS-DOS-Befehlssatz erweitern (Ermitteln des freien Speichers, Dialog mit dem Anwender, statistische Auswertung von Zeichenketten u.v.a.m.). Andererseits liefert Ihnen die DOS-Toolbox zirka 30 fertige „Power-Batches", die mit den neuen Befehlen erstellt wurden. Einige Höhepunkte: Mit RUN können Programme aus jedem beliebigen Verzeichnis heraus gestartet werden; ALLFIND sucht Texte und Dateien auf der gesamten Festplatte; ALLDIR zeigt alle Verzeichnisse und Dateien mit dem kompletten Pfad auf dem Bildschirm an; TCD erlaubt Sprünge in beliebig tiefe Verzeichnisse sowie den Einsatz von Jokern usw. Und: Der Source-Code der Power-Batches wird mitgeliefert. Ansehen und ausprobieren!

Tornsdorf/Tornsdorf
DATA BECKERs große
MS-DOS-Toolbox
Hardc., 203 S., DM 99,-
inkl. 5 1/4"- u. 3 1/2"-Disk.
ISBN 3-89011-824-0

DAS KOMPLETTE PRAXIS-WISSEN ZU PC TOOLS 6!

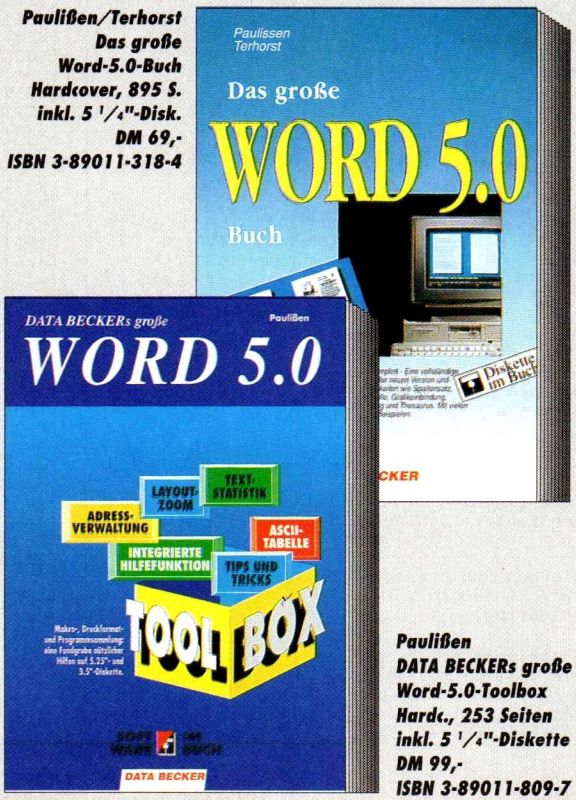


Das neue PC Tools 6.0 wird nun endlich auch mit einer deutschen Oberfläche ausgeliefert – sicher ein Schritt in Richtung optimaler Benutzerfreundlichkeit. Doch die Tücke steckt im Detail: Der große Leistungsumfang des Programmpakets macht eine kompetente Hilfe notwendig. Und die liefert dieses Buch. Nutzen Sie problemlos alle Features zur PC-Shell und zum PC-Desktop. Ob Sie mit DISKFIX nicht mehr lesbare Disketten oder Festplatten wieder zugänglich machen, mit PC CACHE Ihre Rechnerleistung erhöhen wollen, mit PC SECURE Dateien komprimieren oder verschlüsseln wollen – das große Buch zur deutschen Version von PC Tools 6.0 sagt Ihnen, wie es geht. Es erklärt Ihnen, wie Ihnen der NOTIZBLOCK, die DATENBANK, der TERMINPLANER und der TASCHENRECHNER Ihnen die tägliche Arbeit vereinfacht, und hält zudem noch eine Reihe wertvoller Tricks bereit. Ein ideales Nachschlagewerk zu PC Tools 6.0 deutsch – kompetente Hilfe, die man braucht.

Maaß/Stephani
Das große Buch zu
PC Tools Deluxe 6 deutsch
Hardcover, ca. 515 S., DM 49,-
ISBN 3-89011-298-6

DAS POWER-PAKET, MIT DEM SIE WORD 5.0 WIE EIN PROFI NUTZEN!

Paulißen/Terhorst
Das große
Word-5.0-Buch
Hardcover, 895 S.
inkl. 5 1/4"-Disk.
DM 69,-
ISBN 3-89011-318-4



Das Power-Paket für alle, die Word 5.0 nicht nur für Notizen und den gelegentlichen Brief einsetzen wollen: Das große Word-5.0-Buch und DATA BECKERs große Word-5.0-Toolbox (natürlich auch einzeln erhältlich). Mit dem großen Buch werden Sie rundum bestens informiert, die Toolbox liefert Ihnen fertige Arbeitshilfen. Einige Beispiele: Das große Buch behandelt u.a. ausführlich das Mischen von Text und Grafik, die schnelle Layout-Kontrolle und den effektiven Einsatz von Druckformat-Vorlagen. Die Toolbox wartet mit Editierhilfen, Programmen zur Layout-Gestaltung und perfekten Druckformat-Vorlagen auf. So erhalten Sie einerseits mit dem großen Buch geballtes, gut strukturiertes Know-how zu allen Word-5.0-Funktionen (Dreifach-Zugriff über Inhaltsverzeichnis, Index und Praxisregister), andererseits machen Sie sich die Arbeit leichter, indem Sie einfach die Toolbox-Diskette verwenden. Sie nutzen die mitgelieferte Adreßverwaltung, erstellen komfortabel Tabellen und Formulare oder setzen Makros ein, mit denen Word 5.0 zum Editor für einige Programmiersprachen wird. Kurz: zwei Bände, die jeder für sich maßgeschneiderte Hilfen bieten, die sich aber auch ideal ergänzen.

Paulißen
DATA BECKERs große
Word-5.0-Toolbox
Hardc., 253 Seiten
inkl. 5 1/4"-Diskette
DM 99,-
ISBN 3-89011-809-7

NOVEMBER-TITEL VON DATA BECKER!

BRANDNEU: ALLE DETAILS ZU DBASE IV, VERSION 1.1!

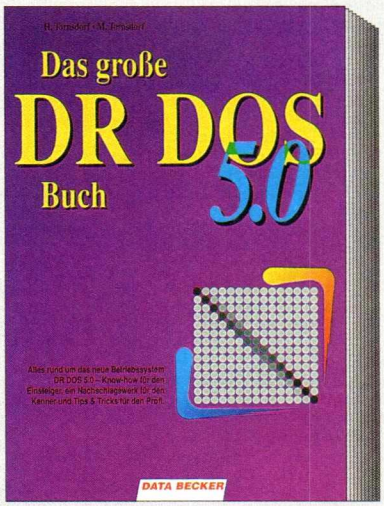
Ob Sie dBASE IV in der brandneuen Version 1.1 einsetzen oder noch mit der Vorgänger-Version 1.0 arbeiten – das große Buch zu dBASE IV 1.1 läßt keine Frage offen. Selbst Anwendern von dBASE II und III wird der Umstieg auf die neue Standard-Datenbank mit einem speziellen Kapitel leicht gemacht. So komplex und umfangreich wie dBASE ist, so klar gegliedert und gut verständlich ist das große Buch zu dBASE IV 1.1: In den ersten Kapiteln lesen Sie alles über das Regiezentrum und seine Generatoren – immer anhand von Beispielen. Der folgende Teil wendet sich an Anwender mit höheren Ambitionen, die beispielsweise selbst dBASE-Programme schreiben oder die Datenbank im Netzwerk einsetzen wollen. Sie finden in den folgenden Kapiteln alle Befehle, Parameter, Funktionen und -Systemvariablen. Wichtige Befehle sind mit einem Beispiel und einem Programm auf der beiliegenden Diskette versehen. Außerdem im Buch: Erklärungen zu SQL und zum Entwicklerpaket.

Herzog
Das große Buch zu dBASE IV 1.1
Hardcover, 807 Seiten
inkl. 5 1/4"-Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-299-4

dBASE IV in eigener Regie: Jetzt können auch weniger erfahrene Anwender das leistungsstarke Programm bequem nutzen. Denn wie die Vorgänger-Version bietet auch dBASE IV 1.1 eine komfortable Menüführung. Wie dieses sogenannte Regiezentrum optimal für die Datenverwaltung genutzt wird, beschreibt unser neuer Band. Sie lesen, wie Adreßdateien und „Masken" erstellt, Daten sortiert und kombiniert sowie Berechnungen durchgeführt werden. Sie erfahren, wie nach Namen und Begriffen gesucht wird, auch wenn die Schreibweise unbekannt ist, machen sich die Arbeit mit etikettierten Serienbriefen leichter, programmieren selbst …

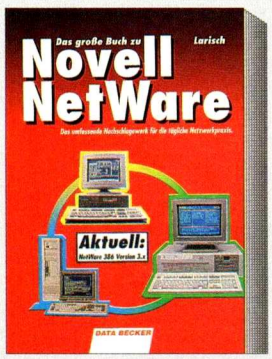
Prof. Dr. Voß/Jarzabek
Das dBASE-IV-Regiezentrum 1.1
335 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-278-1

VERSION 5: ALLES ÜBER DIE STARKE ALTERNATIVE ZU MS-DOS.



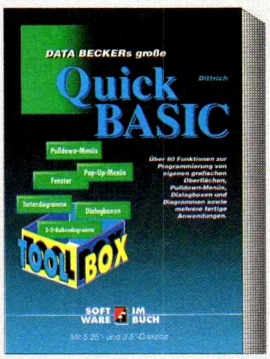
DR DOS ist eine echte Alternative zu dem gängigen Betriebssystem von Microsoft. Alle Operationen, die mit MS-DOS erledigt werden können, stellt auch DR DOS zur Verfügung. Zusätzlich findet man hier jedoch noch eine Reihe interessanter Optionen. Im großen Buch zu DR DOS 5.0 erfahren Sie, wie Sie alle Möglichkeiten ausnutzen. Natürlich werden hier sämtliche Befehle der neuesten DR-DOS-Version anhand ausführlicher Beispiele beschrieben. In erster Linie enthält das große Buch jedoch praxisnahe Anleitungen für den optimalen Einsatz: komfortable Installation und Konfiguration Ihres Systems mit INSTALL und SETUP; das Arbeiten mit Datenträgern, Dateien und Verzeichnissen; optimale Systemeinstellung mit AUTOEXEC.BAT- und CONFIG.SYS-Dateien; flexible Batch-Programmierung für den tagtäglichen Gebrauch; Texte bearbeiten mit EDITOR u.v.a.m. Daneben finden Sie zu allen wichtigen Themen viele nützliche Tips und Tricks.

Tornsdorf/Tornsdorf
Das große Buch zu DR DOS 5.0
Hardcover, 550 Seiten
DM 59,-
ISBN 3-89011-274-9



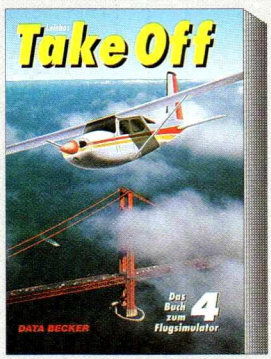
Wenn an Ihrem PC zu Hause etwas schiefläuft, ist das schon schlimm genug - im Rechnerverbund können die Folgen ungleich schwerer ausfallen. Mit dem großen Buch zu Novell NetWare steht Ihnen jetzt ein zuverlässiger Partner bei allen Fragen in Sachen Netzwerk zur Seite: Wie werden z. B. zusätzliche Drucker und Arbeitsstationen installiert? Was ist beim Drucken im Netzwerk zu beachten ? Wie werden Nachrichten versendet? Wie erstellt man ein komfortables Menüsystem für die Benutzer? Dazu alle Einzelheiten zur Datensicherung u.v.a.m.

Larisch
Das große Buch zu Novell NetWare
Hardcover, 508 Seiten
DM 79,-
ISBN 3-89011-380-X



Bei DATA BECKERs Toolbox zu QuickBASIC kommen alle engagierten BASIC-Programmierer voll auf ihre Kosten. Selbst Ihre komplexesten Ideen lassen sich jetzt meisterhaft realisieren. Mit vielen fertigen Programmiertools, um z. B. Ihre neuen Programme mit einer benutzerfreundlichen Oberfläche auszustatten. Die QuickBASIC-Toolbox bietet: Pulldown-Menüs nach SAA/CUA-Standard, Pop-Up-Menüs, frei konfigurier- und veränderbare Fenster, universelle Dialogboxen, Makros und Hintergrundprozesse, praktische Programmierhilfen und …

Dittrich
DATA BECKERs große Toolbox zu QuickBASIC
Hardc., 200 Seiten, DM 99,-
inkl. 3 1/2"- und 5 1/4"-Disk.
ISBN 3-89011-815-1

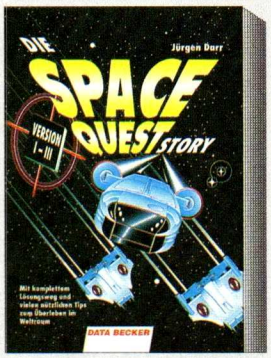


Take Off – das Buch zum PC-Flugsimulator mit einer ausführlichen Beschreibung der deutschen Version und der aktuellen US-Version 4.0! Hier erfahren Sie zunächst alles über die grundsätzliche Programmsteuerung und lernen, wie man das Cockpit mit all seinen Instrumenten und Geräten beherrscht, um dann für die theoretische und praktische Flugschule fit zu sein. Im anschließenden intensiven Navigationskurs beschreibt der Autor und Hobby-Pilot Werner Leinhos ausführlich Einsatz und Funktion der im Flugsimulator eingebauten Navigationsgeräte und Instrumente.

Leinhos
Take Off – Das Buch zum PC-Flugsimulator 4
377 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-364-8

Haben Sie Lust auf eine Reise zu den fernen Welten der Sterne? Dann begleiten Sie Roger Wilco, seines Zeichens Held wider Willen, auf seiner abenteuerlichen Odyssee durch das Universum. Die Space Quest Story I-III bietet Ihnen dazu den kompletten Lösungsweg und viele nützlichen Tips zum Überleben im Weltraum.

Darr
Die Space Quest Story
150 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-280-3



SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

- ❑ **Das große DOS-4.0-Buch**
- ❑ **DATA BECKERs große MS-DOS-Toolbox**
- ❑ **Das große Buch zu PC Tools Deluxe 6.0**
- ❑ **Das große Word-5.0-Buch**
- ❑ **DATA BECKERs große Word-5.0-Toolbox**
- ❑ **Das große Buch zu dBASE IV 1.1**
- ❑ **Das große dBASE-IV-Regiezentrum 1.1**
- ❑ **Das große DR-DOS-5.0-Buch**
- ❑ **Das große Buch zu Novell NetWare**
- ❑ **DATA BECKERs große Toolbox zu QuickBASIC**
- ❑ **Take Off – Das Buch zum PC-Flugsimulator 4**
- ❑ **Die Space Quest Story**

Ich zahle

- ❑ **per Nachnahme**
- ❑ **mit beiliegendem Verrechnungsscheck**

(Zuzüglich DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

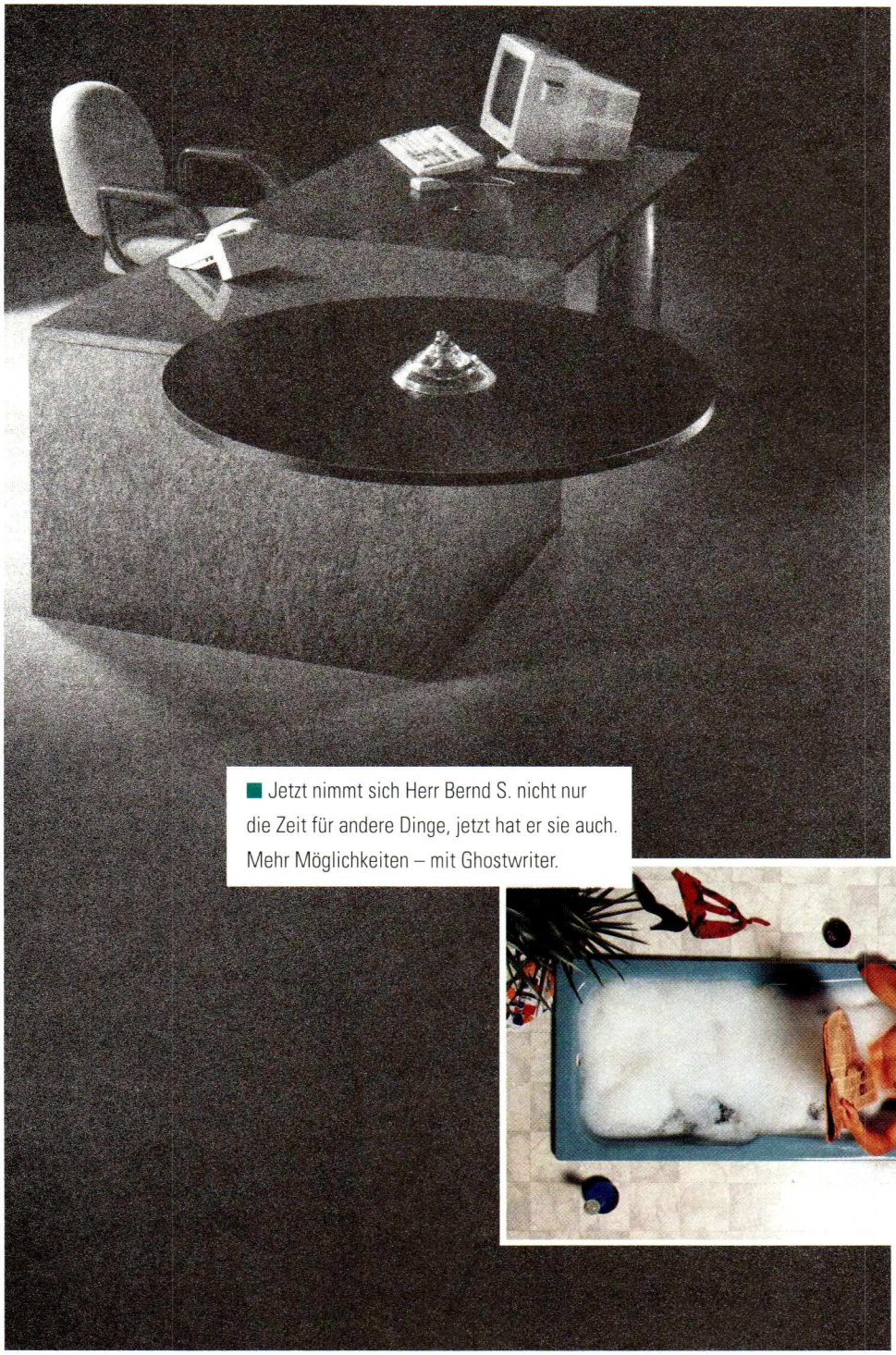
```
[C74]  366: (* Schluessel 1 löschen *)
[Z23]  367: procedure Delete1;
[MUØ]  368: begin
[Z93]  369:    DeleteKey(LitFile,1,
[9B4]  37Ø:              Satz,copy(Alt.Autor,1,3Ø));
[RØ2]  371:   if not IsamOK
[ØX5]  372:    then Fehler('Fehler beim Löschen'+
[7R2]  373:                ' Schlüssel 1');
[ZNØ]  374: end;
[G74]  375: (* Schluessel 2 löschen *)
[133]  376: procedure Delete2;
[WT2]  377: var buf:string;
[MUØ]  378: begin
[WL3]  379:   Buf:=Alt.Stichworte;
[813]  38Ø:   while pos(';',Buf)<>Ø
[NBØ]  381:    do
[MUØ]  382:    begin
[3A3]  383:      DeleteKey(LitFile,2,
[3Ø5]  384:        Satz,copy(Buf,1,pos(';',Buf)-1));
[RØ2]  385:      if not IsamOK
[ØX5]  386:       then Fehler('Fehler beim Löschen'+
[9R2]  387:                   ' Schlüssel 2');
[254]  388:      delete(Buf,1,pos(';',Buf));
[ZNØ]  389:    end;
[LC1]  39Ø:   if buf<>''
[XS5]  391:    then DeleteKey(LitFile,2,Satz,Buf);
[RØ2]  392:     if not IsamOK
[ØX5]  393:      then Fehler('Fehler beim Löschen'+
[NL2]  394:                  'Schlüssel 2');
[ZNØ]  395: end;
[M74]  396: (* Schluessel 3 löschen *)
[333]  397: procedure Delete3;
[MUØ]  398: begin
[7A3]  399:    DeleteKey(LitFile,3,
[CG3]  4ØØ:              Satz,Alt.Zuordnung);
[RØ2]  4Ø1:      if not IsamOK
[ØX5]  4Ø2:       then Fehler('Fehler beim Löschen'+
[BR2]  4Ø3:                   ' Schlüssel 3');
[ZNØ]  4Ø4: end;
[ØØØ]  4Ø5:
[M74]  4Ø6: procedure SatzLoeschen;
[P12]  4Ø7: var ch:char;
[MUØ]  4Ø8: begin
[C32]  4Ø9:    Satzsuchen;
[EB3]  41Ø:    if Satz<=Ø then Exit;
[RW4]  411:    Status('Wirklich Löschen');
[YE4]  412:    wahl('(J)a (N)ein',['J','N'],ch);
[251]  413:    if ch='J'
[2RØ]  414:     then
[MUØ]  415:     begin
[S82]  416:      Alt:=Aktuell;
[2A1]  417:      Delete1;
[6A1]  418:      Delete2;
[AA1]  419:      Delete3;
[134]  42Ø:      DeleteRec(LitFile,Satz);
[RØ2]  421:      if not IsamOK
[646]  422:      then Fehler('Fehler beim Löschen');
[ZNØ]  423:     end;
[ZNØ]  424: end;
[ØØØ]  425:
[D74]  426: (* ---------------------------------- *)
[1L4]  427: (* Satz editieren                     *)
[D74]  428: (* ---------------------------------- *)
[LB4]  429: procedure SatzEditieren;
[VP4]  43Ø: var Schluessel:IsamKeyStr;
[532]  431:     Buf:string;
[MUØ]  432: begin
[C32]  433:  Satzsuchen;
[EB3]  434:  if Satz<=Ø then Exit;
[S82]  435:  Alt:=Aktuell;
[YP1]  436:  if Satzein
[2RØ]  437:   then
[MUØ]  438:   begin
[G15]  439:    PutRec(Litfile,Satz,Aktuell);
[6P4]  44Ø:    if Alt.Autor<>Aktuell.Autor
[2RØ]  441:     then
[MUØ]  442:     begin
[2A1]  443:      Delete1;
[SY1]  444:      Einfuegen1;
[ZNØ]  445:     end;
[LC6]  446:    if Alt.Stichworte<>Aktuell.Stichworte
[2RØ]  447:     then
[MUØ]  448:     begin
[6A1]  449:       Delete2;
[VY1]  45Ø:       Einfuegen2;
[ZNØ]  451:     end;
[H86]  452:    if Alt.Zuordnung<>Aktuell.Zuordnung
[2RØ]  453:     then
[MUØ]  454:     begin
[AA1]  455:      Delete3;
[YY1]  456:      Einfuegen3;
[ZNØ]  457:     end;
[ZNØ]  458:  end;
[ZNØ]  459: end;
[ØØØ]  46Ø:
[D74]  461: (* ---------------------------------- *)
[GB4]  462: (* Satz listen                        *)
```

```
[D74]  463: (* ---------------------------------- *)
[HT3]  464: procedure SatzListen;
[FG4]  465: var Schluesselnr:longint;
[DØ3]  466:     Satz,Anz:longint;
[8B2]  467:     s:Isamkeystr;
[ZA1]  468:     ch:char;
[MUØ]  469: begin
[EF2]  47Ø:  Maske('Listen');
[3Ø2]  471:  gotoxy(1,24);
[976]  472:  wahl('Listen nach (A)utor (S)tichwort'+
[TA3]  473:       ' (Z)uordnung   (E)nde',
[F43]  474:      ['A','S','Z','E'],ch);
[G93]  475:  gotoxy(1,24);Clreol;
[Ø35]  476:  case ch of 'A':Schluesselnr:=1;
[P93]  477:               'S':Schluesselnr:=2;
[FA3]  478:               'Z':Schluesselnr:=3;
[ZNØ]  479:  end;
[UE5]  48Ø:  Clearkey(LitFile,Schluesselnr);
[T65]  481:  for Anz:=1 to usedkeys(litfile,
[X92]  482:                         schluesselnr)
[NBØ]  483:   do
[MUØ]  484:    begin
[6M6]  485:    NextKey(LitFile,Schluesselnr,Satz,s);
[VD1]  486:    if Satz>Ø
[2RØ]  487:     then
[MUØ]  488:     begin
[XA6]  489:      gotoxy(1,23);write('Begriff :');Clreol
       ;
[9G1]  49Ø:      write(s);
[EZ4]  491:      GetRec(Litfile,Satz,Aktuell);
[ØW3]  492:      SatzAnzeigen(Aktuell);
[3Ø2]  493:      gotoxy(1,24);
[H94]  494:      wahl('(W)eiter',['W',' '],ch);
[ZNØ]  495:     end;
[ZNØ]  496:    end;
[ZNØ]  497: end;
[ØØØ]  498:
[D74]  499: (* ---------------------------------- *)
[YK3]  5ØØ: (* M e n u e                        *)
[D74]  5Ø1: (* ---------------------------------- *)
[YU2]  5Ø2: procedure Menue;
[P12]  5Ø3: var ch:char;
[MUØ]  5Ø4: begin
[P31]  5Ø5:  repeat
[XP3]  5Ø6:   Textbackground(black);
[DB1]  5Ø7:   ClrScr;
[GA2]  5Ø8:   Rahmen(1,1,79,4);
[NV1]  5Ø9:   gotoxy(3,2);
[1Y3]  51Ø:   write(' L i t e r a t u r '+
[7W2]  511:         'v e r w a l t u n g ');
[SV1]  512:   gotoxy(3,3);
[6C5]  513:   write('(c) 199Ø  Redaktionsbüro '+
[ØA3]  514:        'Everts&Hagedorn');
[2Ø2]  515:   gotoxy(2Ø,6);
[XP3]  516:   Textbackground(black);
[RY2]  517:   Textcolor(green);
[3B5]  518:   write('1 - Neue Sätze eingeben ');
[AØ2]  519:   gotoxy(2Ø,8);
[UZ4]  52Ø:   write('2 - Sätze editieren     ');
[242]  521:   gotoxy(2Ø,1Ø);
[H35]  522:   write('3 - Sätze löschen       ');
[442]  523:   gotoxy(2Ø,12);
[YU4]  524:   write('4 - Sätze suchen        ');
[642]  525:   gotoxy(2Ø,14);
[8Ø4]  526:   write('5 - Listen             ');
[842]  527:   gotoxy(2Ø,16);
[K43]  528:   write('Ø -  E  N  D  E ');
[YØ3]  529:   Textcolor(white);
[842]  53Ø:   gotoxy(4Ø,2Ø);
[A55]  531:   wahl('Ihre Wahl -->',['Ø'..'5'],ch);
[LM1]  532:   case ch of
[MT2]  533:        '1': Satzeingeben;
[G33]  534:        '2': SatzEditieren;
[8W2]  535:        '3': SatzLoeschen;
[7L2]  536:        '4': SatzSuchen;
[DK2]  537:        '5': SatzListen;
[ZNØ]  538:   end;
[S62]  539:  until ch = 'Ø';
[ZNØ]  54Ø: end;
[ØØØ]  541:
[D74]  542: (* ---------------------------------- *)
[EK4]  543: (* Hauptprogramm                      *)
[D74]  544: (* ---------------------------------- *)
[MUØ]  545: begin
[DB1]  546:  ClrScr;
[3R3]  547:  ps:=GetPageStack(3ØØØØ);
[5V7]  548:  if not IsamOK then Fehler('nicht genug Spe
       icher');
[MW4]  549:  if not OeffneDatei then halt(1);
[H11]  55Ø:  Menue;
[SZ1]  551:  CloseDatei;
[XX2]  552:  releasepagestack;
[KNØ]  553: end.
```

Listing. Mit Hilfe der BTree-Isam-Toolbox steht einer eigenen Datenbank nichts im Wege

MehrMöglichkeiten.

Das Korrespondenz-System für alle Branchen – die neue Dimension der Textverarbeitung



■ Jetzt nimmt sich Herr Bernd S. nicht nur die Zeit für andere Dinge, jetzt hat er sie auch. Mehr Möglichkeiten – mit Ghostwriter.

Ghostwriter

Ghostwriter, eines der vielseitigsten Textverarbeitungsprogramme ■ **einfachste Handhabung** ■ ist so einfach wie eine Schreibmaschine zu bedienen und dadurch sehr produktiv einzusetzen. Während der Texteingabe nimmt ■ **automatische Fehlerkorrektur** ■ Ghostwriter automatisch Fehlerkorrekturen nach dem Analogieverfahren des schweizer Mathematikers Hannes Keller vor. Eine Übersetzung in alle gängigen europäischen Sprachen kann im gleichen ■ **automatische Fremdsprachenübersetzung** ■ Arbeitsgang erfolgen. Und all das ■ **attraktiver Preis** ■ zu einem äußerst attraktiven Preis.

eurologic
innovative software

Fordern Sie nähere Informationen an. Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns.
Es genügen Ihre Adresse und das Stichwort "Ghostwriter".
eurologic GmbH, Hessenring 32, 3440 Eschwege, Tel. 0 56 51 / 85 91

ORGATEC

INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.-30. OKT. 1990

Halle 3.1
GANG M, STAND 45

PROFIL MARKETING ISERT / BEITH

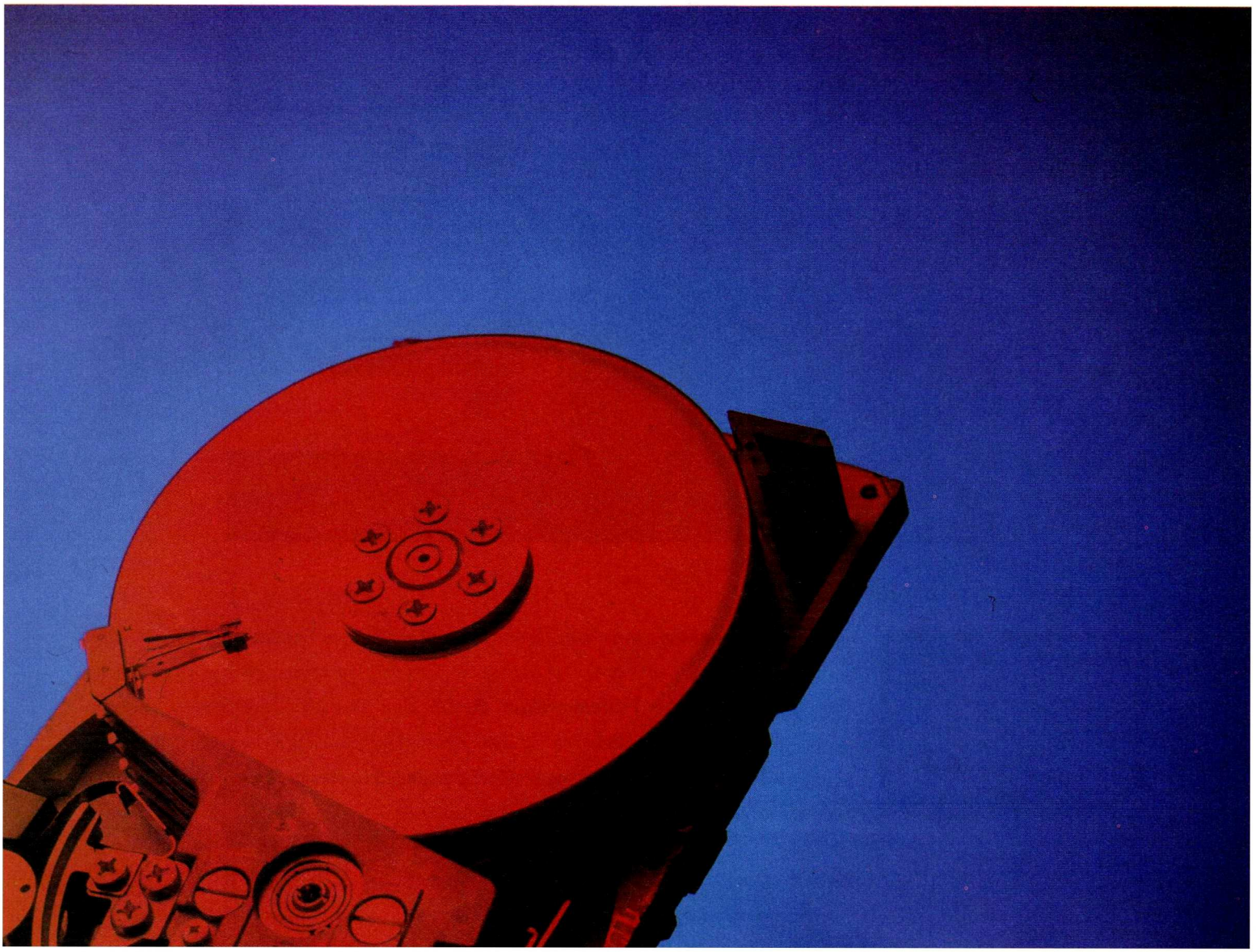
Alles unter Kontrolle

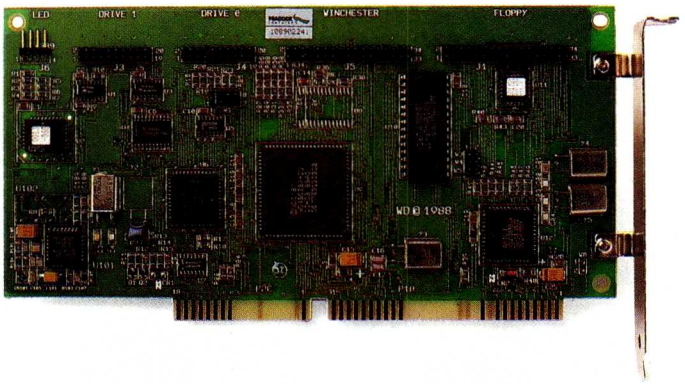
Wenn man der Werbung Glauben schenken kann, dann ist das Arbeiten am Computer ohne Festplatte völlig unmöglich. Immer mehr Programme setzen eine Festplatte als Grundausstattung auch voraus. Neben der eigentlichen Festplatte spielt aber der Controller eine mindestens ebenso wichtige Rolle.

Sie wissen sicher, daß ein Computer seine Daten in Form von Bits und Bytes verarbeitet und auch so im RAM ablegt. Auch haben Sie sicher schon gehört, daß die Daten auf Disketten oder Festplatten auf einer magnetischen Oberfläche gespeichert werden. Wie aber kann der Computer seine Informationen mit der Festplatte austauschen, wo doch zwischen den beiden Speichermethoden ein himmelweiter Unterschied besteht? Des Rätsels Lösung ist eine Steckkarte, die quasi als Dolmetscher zwischen Rechner und Laufwerk geschaltet ist. Eine solche Karte wird als Controller bezeichnet.

Dieser Controller »übersetzt« die digitalen Informationen des Rechners in analoge Signale, die vom Laufwerk verarbeitet werden können. Die Umsetzung geschieht durch einen Digital/Analog-Wandler, der sich auf der Platine des Controllers befindet. Solche D/A-Wandler finden sich übrigens auch in jedem CD-Gerät, denn auch hier müssen die digitalen Informationen der CD in analoge Signale umgewandelt werden, die der Verstärker verarbeiten kann, um hörbare Töne zu erzeugen.

Bei immer mehr Rechnern werden Sie nach dem Öffnen des Gehäuses vergebens nach dieser Steckkarte suchen.





Ein typischer Vertreter seiner Gattung, der WD 1006

Die immer kleiner werdenden Bausteine erlauben eine immer höhere Dichte bei der Bestückung der Platinen. Deshalb integrieren die Hersteller den Controller häufig auf der Hauptplatine, um so die Steckplätze für andere Erweiterungskarten verfügbar zu machen. Der Nachteil dieser Lösung ist allerdings, daß Sie bei einem Fehler des Controllers entweder das ganze Motherboard auswechseln müssen, wenn nicht die Möglichkeit vorgesehen ist, den Controller über eine Steckbrücke zu deaktivieren. Dann müssen Sie aber immer noch einen Steckpatz frei haben, um einen neuen Controller einsetzen zu können.

Immer mehr Controller sind bereits auf dem Motherboard integriert

Bevor wir uns der Controllertechnik zuwenden, soll zuerst einmal geklärt werden, wie die Programme überhaupt auf die Festplatte zugreifen. Zumindest ist der im folgenden gezeigte Vorgang von den Entwicklern des Betriebssystems MS-DOS so vorgesehen worden, um die Anwendungsprogramme von der Hardware unabhängig zu machen. Es gibt aber immer wieder Programme, die unter Umgehung des Betriebssystems die Harddisk direkt ansprechen. Wenn nun die Platte nicht hundertprozentig dem erwarteten Typ entspricht, dann kann es zu unvorhergesehen Ergebnissen bis hin zum Systemabsturz oder zur Zerstörung der Daten kommen.

Will ein Anwendungsprogramm auf die Festplatte zugreifen, so übergibt es eine entsprechende Anweisung an das Betriebssystem. Dieses durchsucht das Verzeichnis und die Dateizuordnungstabelle, die im RAM abgelegt sind, um Informationen über die Lage der Datei auf der Festplatte zu erhalten. Diese Informationen werden dann an den Controller weitergegeben, der die betreffenden Daten von der Festplatte liest, in digitale Signale umwandelt und diese an das Betriebssystem weitergibt. Das Anwendungsprogramm kann nun auf die Daten zugreifen, indem es von Betriebssystem eine Adresse erhält, die den Speicherbereich identifiziert, in dem die Daten gespeichert sind.

Wie auch in jedem anderen Bereich hat sich die Technik, mit der die Controller arbeiten, im Laufe der Zeit geändert. Dadurch wurden zum einen immer schnellere Zugriffszeiten, aber auch höhere Speicherdichten erreicht, so daß die eigentlichen Festplatten immer kleiner werden konnten. Heute werden hauptsächlich vier unterschiedliche Controller-Typen verwendet, die die jeweilige Festplatte unterschiedlich ansprechen. Es muß also darauf geachtet werden, daß Controller und Festplatte zusammenpassen. Vor allem die neuen ESDI- und SCSI-Controller setzen spezielle Platten voraus, ohne die sie jede Arbeit verweigern.

Der am meisten verwendete Controller geht auf eine Entwicklung der Seagate Technologies zurück und trägt die Bezeichnung ST-506. Da die ersten Festplatten lediglich 5 MByte Kapazität hatten, wurde der Controller für die neue Generation von Platten, die 10 MByte speichern konnten, überarbeitet und unter der Bezeichnung ST-412 verkauft. Der Controller-Spezialist Western Digital verwendet die gleiche Technik und entwickelte nicht minder erfolgreiche Ableger der oben genannten Controller.
Von diesem Controller-Typ existieren zwei verschiedene Ausführungen. Die eine arbeitet mit dem MFM- (modifizierte Frequenz-Modulation) Verfahren, die andere verwendet das RLL- (run-length limited)-Verfahren. Im Gegensatz zum MFM-Controller kann der RLL-Controller eineinhalbmal so viel Daten auf einer Festplatte unterbringen. Dies wird durch eine höhere Zahl von Sektoren pro Spur erreicht. Deshalb erfordert ein RLL-Controller auch eine qualitativ höherwertigere Beschichtung der Festplatte. Fehler auf der Oberfläche wirken sich bei einem RLL-Controller wesentlich stärker aus als bei einem MFM-Controller. Wenn nach dem Einrichten (Formatieren) der Festplatte mit einem MFM-Controller 10000 Bytes als fehlerhaft dokumentiert werden, so sind dies bei einem RLL-Controller 15000 Bytes, weil der RLL-Controller seine Daten dichter gedrängt auf die Plattenoberfläche schreibt. Durch die um bis zu 50 Prozent erhöhte Speicherkapazität erhalten Sie aber bei einer Festplatte, die den RLL-Ansprüchen genügt, zum Beispiel statt 20 bis zu 30 MByte. Bevor Sie aber Ihren Controller austauschen, müssen Sie sich unbedingt versichern, daß Ihre Festplatte auch »RLL-geeignet« ist. Außerdem müssen Sie die Festplatte neu formatieren. Unter Umstände muß auch ein spezieller Gerätetreiber in Ihrer »config.sys«-Datei untergebracht werden, um das BIOS über die geänderten Verhältnisse zu informieren.

RLL-Controller können mehr Daten speichern, setzen aber auch qualitativ bessere Platten voraus

Neben der höheren Speicherkapazität erlaubt der RLL-Controller aber auch eine höhere Übertragungsgeschwindigkeit. Die Daten können hier theoretisch dreimal so schnell vom oder zum Computer übertragen werden als durch einen MFM-Controller. In der Praxis wird diese Geschwindigkeit durch verschiedene Hardware-Begrenzungen nie erreicht. Eine dieser Begrenzungen betrifft die physikalische Einteilung der Festplatte und den Zugriff auf die einzelnen Sektoren. Als Bezeichnung für diese Einteilung hat sich der Begriff »Interleave-Faktor« eingebürgert. Eine genaue Erklärung, was es damit auf sich hat, finden Sie in einem gesonderten Beitrag. Ein RLL-Controller erreicht durch seine höhere Übertragungsgeschwindigkeit eher einen Interleave-Faktor 1 als der MFM-Controller. Allerdings muß auch der Rechner mit einer ausreichenden Geschwindigkeit arbeiten, um die Daten schnell genug speichern zu können.

Einen Fortschritt in der Controller-Technologie bringt das ESDI-Interface, das aber nur mit speziellen Lauf-

werken zusammenarbeitet. Diese Laufwerke verkraften doppelt soviele Sektoren pro Spur als normale Platten und erreichen deshalb auch die doppelte Übertragungsgeschwindigkeit.

Die Platte enthält darüber hinaus den eigentlichen Controller und verwaltet deshalb die Verteilung der Daten in eigener Regie und sendet gleich digitale Signale zum ESDI-Interface. Damit wird das Interface, daß ja vom Rechner als Festplatten-Controller angesprochen wird, von Arbeit entlastet. Die ESDI-Technik ist allerdings nur für Turbo-ATs und 386er Rechner interessant, denn XTs können die Daten überhaupt nicht in der Geschwindigkeit verarbeiten wie sie vom Controller geliefert werden. Die Kapazität von ESDI-Festplatten geht bis zu 650 MByte und bald werden Laufwerke im Gigabyte-Bereich verfügbar sein.

Sehr viel Aufsehen erregte das SCSI-Interface. An den sogenannten Host-Adapter können bis zu sieben Peripheriegeräte (Drucker, Scanner, Festplattenlaufwerke) angeschlossen werden. Dabei befindet sich der eigentliche Controller wie bei der ESDI-Festplatte auf dem Laufwerk und die Datenübertragung mit dem System läuft über einen parallelen Datenbus, wodurch eine sehr hohe Übertragungsgeschwindigkeit erreicht wird. Da die angeschlossenen Geräte selbständig auf den Datenbus zugreifen können, ist es zum Beispiel möglich, zwei Computer über das SCSI-Interface zu verbinden, wobei beide Rechner auf die gemeinsamen Peripheriegeräte zugreifen können. Die Datensicherheit ist bei SCSI-Laufwerken sehr hoch, da sie selbständig Fehler erkennen und geeignete Korrekturmaßnahmen durchführen. Zusätzlich hilft ein Puffer (RAM-Speicher), die Geschwindigkeit nochmals zu erhöhen. Daten müssen dann nicht erst von der Platte, sondern können aus dem schnellen RAM gelesen werden.

ESDI- und SCSI-Controller arbeiten nur mit ganz speziellen Festplatten zusammen

Welcher Controller nun der richtige für den jeweiligen Rechner ist, hängt zum einen von den technischen Eigenschaften des Computers und zum anderen vom Preis ab, den man bezahlen will. Die MFM-Technik ist billig und bietet für XTs und langsamere ATs zufriedenstellende Ergebnisse. RLL-Controller können ATs oder 386er sehr gut ausnützen – vor allem hinsichtlich der Geschwindigkeit. Allerdings streiken einige Festplatten-Utilities bei RLL-Controllern, wenn sie das BIOS umgehen und zum Beispiel mit der erhöhten Sektor-Zahl nichts anzufangen wissen. Die ESDI- oder SCSI-Technik ist wohl vor allem für 386-Computer (einschließlich Turbo-ATs) interessant, wenn eine hohe Kapazität mit einer hohen Übertragungsgeschwindigkeit gewünscht wird. Dies ist im Netzwerk-Betrieb sehr wichtig. Die ungleich höheren Kosten wird der durchschnittliche PC-Anwender wohl nicht aufbringen und daher auf die bewährte MFM/RLL-Technik zurückgreifen. Natürlich ist abzusehen, daß die SCSI-Technik im nächsten Jahrzehnt die bisherigen Controller verdrängen wird. Schließlich wäre ein MFM-Controller in einem 80486 PC so etwas wie Opas Grammophon an einer Hi-Fi-Anlage.

(wh)

Gut für die Nerven – Gut für die Festplatte – Gut gegen Viren!

Der EUROCOMP-DiskWatcher!

(ot) – Festplatten leben nicht ewig und arbeiten nicht lautlos – zwei Gründe, die es nahelegen, sie auch während des Rechnerbetriebs abzuschalten – mit dem *DiskWatcher* von EUROCOMP!

DiskWatcher ist ein bereits tausendfach im täglichen Einsatz bewährtes System, daß es erstmals ermöglicht, Festplatten in PC's abzuschalten, wenn nicht auf sie zugegriffen wird. *DiskWatcher* ist für fast alle Festplatten geeignet!

Eine nur ca. 2,5 K-Byte große resident geladene Software überwacht alle Plattenzugriffe. Wird während einer frei wählbaren Zeitspanne nicht auf die Festplatte zugegriffen, schaltet der *DiskWatcher* die Platte selbstätig ab. Sobald ein erneuter Zugriff auf die Festplatte erfolgt, wird sie wieder eingeschaltet. Natürlich können Sie die Platte auch mit Hotkeys aus- und einschalten. So können Sie z.B. eine zweite Platte zur Datensicherung nur bei Bedarf einschalten!

DiskWatcher kann auch mit fast jeder Netzsoftware verwendet werden, die unter DOS arbeitet.

Eine zusätzliche wertvolle Schutzfunktion: Sie können Ihre Platten gegen unerwünschte Zugriffe sperren, während Sie neue Software auf Disketten testen. Dadurch ist Ihr Rechner zuverlässig gegen Virussoftware geschützt! Bis heute gibt es keine Software, die den Schutz von *DiskWatcher* umgeht!

PRODUKT DES MONATS
AUSGEWÄHLT VON
CHIP

HeatWatcher, eine wertvolle Ergänzung hierzu, regelt die Drehzahl des Lüfters im Computer temperaturabhängig und reduziert so nochmals die Lärmbelästigung!

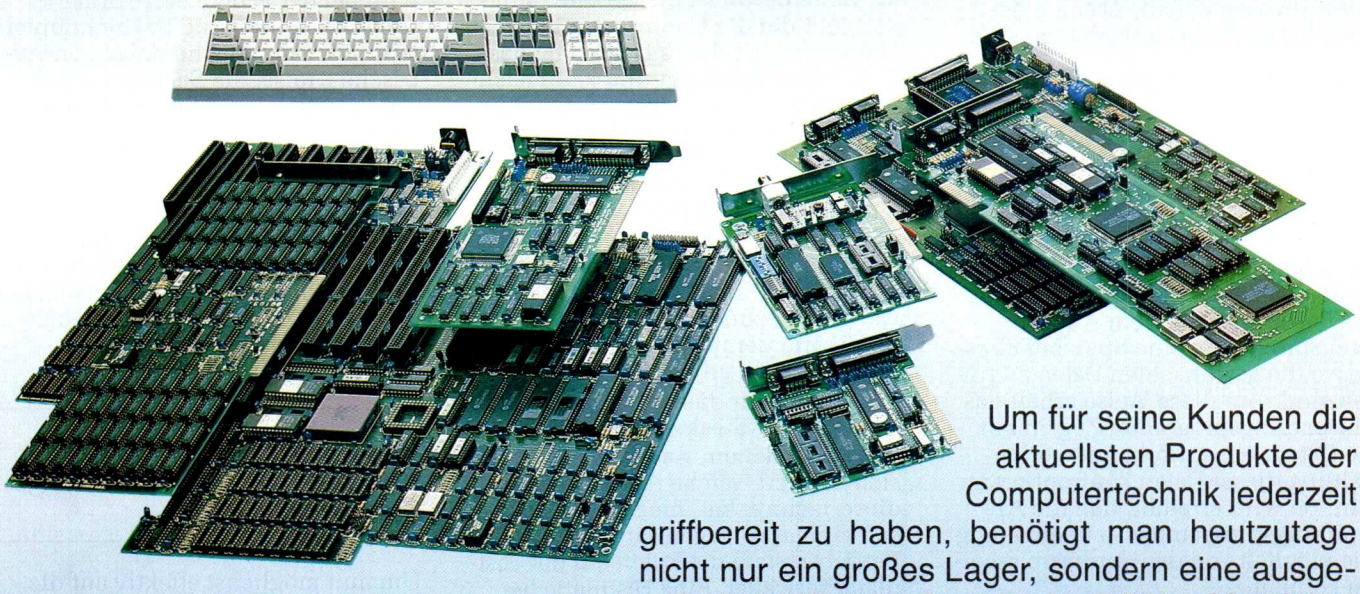
Hersteller:
EUROCOMP
Seelandstraße 15/d11
2400 Lübeck 14
Telefon: (0451) 39 09 183
Telefax: (0451) 39 09 110

Exklusiv-Vertrieb für Deutschland:
SAISOFT GmbH
Elmshorner Straße 32a/d11
2080 Pinneberg
Telefon: (04101) 20 42 72
Telefax: (04101) 51 32 49

Fordern Sie noch heute kostenlose Unterlagen an!

DTK

BEDEUTET DER ZUKUNFT NÄHER SEIN



Um für seine Kunden die aktuellsten Produkte der Computertechnik jederzeit griffbereit zu haben, benötigt man heutzutage nicht nur ein großes Lager, sondern eine ausgereifte Logistik und ein gut organisiertes Vertriebssystem, denn der moderne Mensch liebt kurze Wege.

All dieses steht Ihnen bei uns zur Verfügung.
Stellen Sie uns doch einfach auf die Probe.

DTK COMPUTER GmbH

Wahlerstraße 14 · Postfach 33 04 60 · D-4000 Düsseldorf 30
Telefon (02 11) 65 60 31 · Fax (02 11) 65 37 53 und 6 58 11 98
DTK COMPUTER SARL France · Telefon (1) 69 46 06 40 · Fax (1) 69 46 06 39
DTK COMPUTER Österreich · Telefon (0043) 022 30/85 68 · Fax (0043) 022 30/86 75
DTK COMPUTER INC. JAPAN · Telefon (0081) 03-437-4541 · Fax (0081) 03-437-4548
DTK COMPUTER INC. Los Angeles · Telefon (8 18) 333 75 33 · Fax (8 18) 333 54 29
DTK COMPUTER INC. New Jersey · Telefon (2 01) 417 03 00 · Fax (2 01) 417 03 07
DTK COMPUTER INC. Houston · Telefon (7 13) 568 66 88 · Fax (7 13) 568 56 88
DTK COMPUTER INC. Miami · Telefon (3 05) 477 74 40 · Fax (3 05) 477 83 22
HEADQUARTERS: *DATATECH ENTERPRISES CO., LTD.* (LINKOU INDUSTRIAL ZONE SEC. 4)
27, HSI-SHIH LAKE ROAD, KUEI-SHAN HSIANG, TAOYUAN COUNTY, TAIWAN R. O. C.,
TEL.: (03) 3 28-38 01, 3 28-40 67, FAX: (03) 3 28-40 58, 3 28-40 59, TELEX: 12086 DATATECH

Der Interleave-Faktor, das unbekannte Wesen

Wenn über die Leistungsfähigkeit von Festplatten und Kontrollern gesprochen wird, dann taucht immer wieder der Begriff »Interleave-Faktor« auf. Soll dieser Begriff erklärt werden, dann stößt man oft auf Schwierigkeiten, weil es anscheinend gar nicht so einfach ist, diesen Fachbegriff allgemeinverständlich zu erklären. Deshalb finden Sie hier die Erläuterung.

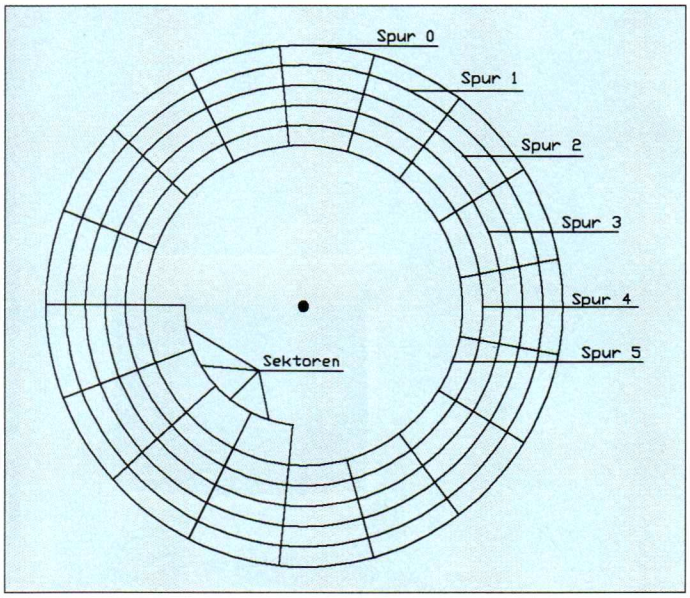


Bild 1. Die Einteilung der Oberfläche einer Festplatte

Benötigt ein Anwendungsprogramm Daten, die auf der Festplatte gespeichert sind, dann erteilt es dem Betriebssystem den Auftrag, diese Daten bereitzustellen. Das Betriebssystem verwaltet eine Tabelle, in der die Zugriffsadressen auf alle Dateien des Speichermediums festgehalten sind.

Anhand dieser Tabelle stellt das Betriebssystem fest, wo auf der Festplatte die gewünschten Daten gespeichert sind und übergibt diese Adresse an den Festplatten-Controller, der den Schreib-Lese-Kopf entsprechend positioniert, die Daten liest und an das Betriebssystem weiterleitet. Ist der Lesevorgang abgeschlossen, übergibt das Betriebssystem dem Anwendungsprogramm eine Speicheradresse, wo die gewünschten Daten zu finden sind. Auf diese Weise erhält das Anwendungsprogramm Zugriff auf die Daten, ohne direkt mit der Verwaltung dieser Daten konfrontiert zu sein. So wird erreicht, daß die Anwendungsprogramme so unabhängig wie möglich von der Hardware arbeiten können.

Die Geschwindigkeit, mit der Daten von der Festplatte gelesen werden können, hängt von mehreren Faktoren ab. Einer davon ist die Geschwindigkeit, mit der der Controller arbeitet. Diese wird bei der Entwicklung des Controllers festgelegt und kann nachträglich nicht verändert werden. Ein anderer Faktor ist die Geschwindigkeit, mit der der Rechner die vom Controller gelieferten Daten verarbeiten kann. Dieser Faktor ist natürlich von Rechner zu Rechner verschieden. Daher mußte eine Möglichkeit gefunden werden, die Festplatte an den jeweiligen Rechner anzupassen, um immer mit der bestmöglichen Geschwindigkeit arbeiten zu können.

Als Lösung für dieses Problem wurde der »Interleave-Faktor« eingeführt. Um zu verstehen, was es damit auf sich hat und welche Auswirkungen diese Technik hat, muß man sich zuerst einmal vergegenwärtigen, wie das Betriebssystem die Daten auf der Festplatte verwaltet. Eine Festplatte besteht in der Regel aus mehreren Platten, die zusammen auf einer Achse montiert sind. Jede einzelne Platte wird bei der »Low-Level-Formatierung« in Spuren und Sektoren unterteilt. Die Spuren sind dabei konzentrische Kreise, die Sektoren wiederum unterteilen die Spuren in einzelne Abschnitte. Auf diese Art und Weise ist jede Stelle der Oberfläche eindeutig adressierbar. In einem Sektor werden in der Regel 512 Byte gespeichert. Je näher die Spuren zur Plattenmitte liegen, desto kleiner werden natürlich die Sektoren. Trotzdem enthalten alle Sektoren die gleiche Menge an Daten.

Auch kleinere Sektoren nehmen die gleiche Menge an Daten auf

Um nun möglichst effektiv auf die Daten zugreifen zu können, werden zusammengehörige Daten möglichst in aufeinanderfolgenden Sektoren gespeichert, weil jede Bewegung des Schreib-Lese-Kopfes Zeit kostet. Und bewegen muß er sich ja nur, wenn die Spur gewechselt wird, die Sektoren bewegen sich dagegen aufgrund der Drehung der Platte unter dem Schreib-Lesekopf hindurch. Beim Lesen der Daten schickt der Controller nun die Informationen, die der Schreib-Lese-Kopf liefert, an das Betriebssystem weiter, das die Daten im RAM des Rechners ablegt. Das setzt aber voraus, daß die Daten vom Betriebssystem genauso schnell weiterverarbeitet werden wie sie der Controller liefert. Ist das nicht der Fall, dann muß der Controller auf das Betriebssystem warten. In dieser Zeit dreht sich aber die Festplatte weiter.

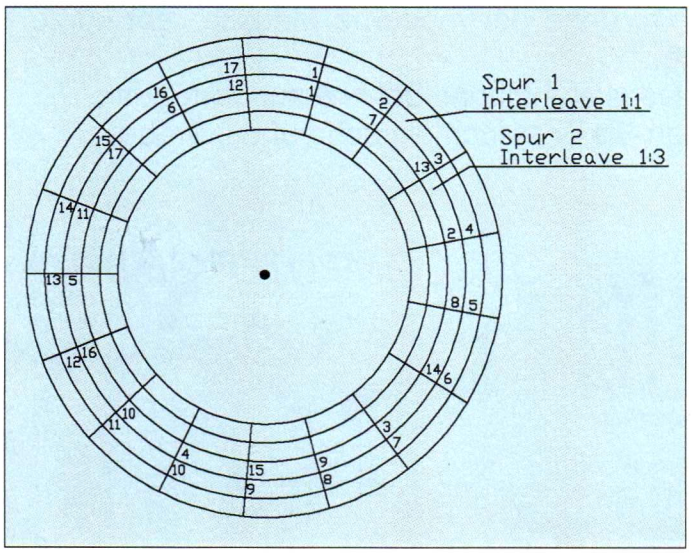


Bild 2.Logische und physikalische Sektorennummerierung

Lassen Sie Ihren Ideen Flügel wachsen... ...mit Autodesk Animator.

NEU
DEUTSCHE VERSION

menüs, Pop-Up Dial-
bereiche, Schie'
und Schaltfela-
Autodesk Animc
ur benutzerfre
ndern ermöa
en au
zahl
ze

Autodesk Animator ist ein einzigartiges Des
Video-System für kreative PC-Anwender.
Es kombiniert auf Ihrem Bildschirm brillante Farbgraphiken, Texte und Photographien zu spannenden Video-Animationen von höchster Qualität.

Ideen, die bis jetzt reine Gedankenflüge waren, werden Wirklichkeit. Sie können Geschäftspräsentationen, Demonstrationen am Verkaufsort, Story-Boards, Schulungsunterlagen, Ausbildungsbänder, technische und wissenschaftliche Simulationen sowie Heimvideoproduktionen erstellen.

(o
drehi
in alle R
einer ausge
bindung von
gen entlang vo
und vollständige
3 D-Transformat

Polymorphic Twe ng
(polymorphe Verschie
bung) verwandelt ein
Form in eine andere.
Timing, Bewegung u

Perspektive werden kontrolliert.

Colour Cycling (Farbzyklen) kann für alles verwendet werden, von Diagrammen bis hin zu wilden Farbeffekten, wobei der Benutzer die Farbpaletten und das Timing bestimmt.

Titling (Setzen von Titeln) gibt Ihren Präsentationen einen professionellen Anstrich, dank dem leistungsfähigen objektorientierten Text-

Möglichkeit
verschiedene Richtungen abzurollen und buchstabenweise anzuzeigen sowie einer grossen Zahl von Schriften.

Ein Bildschirm für alles

Autodesk Animator verbindet die Leistungsfähigkeit von Full-Screen-Animationen mit den höchstentwickelten Mitteln zur Bilderzeugung in einer einfachen, leicht verständlichen Schnittstelle. Abroll-

Professionelle Produktion

Autodesk Animator bietet Ihnen professionelle Produktions- und Nachbearbeitungsmöglichkeiten, über die kein anderes PC-Animationssystem verfügt.
Sie können ab Ihrer Festplatte Animationen mit bis zu 70 Bildern pro Sekunde erzeugen, bearbeiten und abspielen. Mit der entsprechenden VGA-to-Video-Graphikkarte oder Konversionsbox können Sie die ganze Produktion in einem Durchlauf auf Videoband aufnehmen. Ihre Präsentation kann auf jedem mit einer VGA-Karte ausgerüsteten IBM-PC betrachtet werden, und zwar mit der «Player»-Funktion (Public Domain Programm) von Autodesk Animator.

Zum günstigen Preis von (deutsche Version)
DM 1170.–, SFr. 850.–, ö. S. 7100.–
Update von der engl. Version DM 250.–, SFr. 200.–, ö. S. 1625.–
(unverbindliche Preisempfehlung)

Eine einfache Benutzerschnittstelle gibt Ihnen leistungsfähige Mal-, Bildverarbeitungs- und Animationswerkzeuge in die Hand.

Optische Effekte, Farbe und Bewegung geben Ihren Geschäftsgraphiken Durchschlagskraft.

Aufregende Spezialeffekte halten das Interesse Ihres Publikums wach.

Kreative «ink-» und Zeicheneffekte machen jede Präsentation zu einem Vergnügen.

Umfassende Titelfunktionen erzeugen eine professionell wirkende Produktion.

Verlangen Sie zusätzliche Informationen über

AUTODESK
Animator

AUTODESK
Autodesk Softtrade AG, Schneckelerstrasse 4
CH-4414 Füllinsdorf, Tel. 0041/61/901 55 55

Computer 2000 AG
Baierbrunnerstrasse 31,
8000 München 70, Tel. 089/76 990-0

Mensch und Maschine GmbH
Stefanusstrasse 6,
8032 Gräfelfing, Tel. 089/85 489-11

A 111 D

Das bedeutet, bis der Controller wieder Daten lesen kann, hat sich der folgende Sektor bereits unter dem Schreib-Lese-Kopf hindurch bewegt. Das System muß also eine ganze Plattenumdrehung warten, bis dieser Sektor wieder den Schreib-Lese-Kopf erreicht. Das aber ist verlorene Zeit. Um das zu verhindern, werden die Sektoren nicht in ihrer physikalischen Reihenfolge angesprochen, sondern mit einer logischen Numerierung versehen, die mit einem Versatz arbeitet. Der Versatz gibt an, wieviel Sektoren zwischen zwei logisch aufeinanderfolgenden Sektoren liegen. Bei einem Interleave-Faktor von 1:1 entspricht die logische Reihenfolge der Sektoren der physikalischen, bei einem Faktor von 1:2 liegt zwischen zwei logischen Sektoren ein physikalischer. Entsprechendes gilt für einen Interleave-Faktor 1:3 oder 1:6 (Bild 1 und 2). Dadurch wird erreicht, daß der Rechner Zeit hat, die vom Controller gelieferten Daten im RAM abzulegen, bis die nächsten Daten gelesen werden. Der Controller muß jetzt zwar immer noch auf das Betriebssystem warten, bei richtig gewähltem Versatz aber ist zu dem Zeitpunkt, zu dem der Rechner wieder Daten aufnehmen kann, der richtige, das heißt der logisch folgende Sektor gerade unter dem Schreib-Lesekopf. Bei der Low-Level-Formatierung wird deshalb der Interleave-Faktor vorgegeben, um die Festplatte an den jeweiligen Rechner anzupassen und die optimale Performance zu erreichen.

Durch die Low-Level-Formatierung werden die Daten auf der Festplatte unwiederbringlich gelöscht

Da die Low-Level-Formatierung alle Daten auf der Festplatte zerstört, muß man sich bereits beim Einrichten der Festplatte Gedanken darüber machen, welchen Interleave man verwenden will. In der Regel arbeitet ein XT mit einem Faktor von 6 am besten, beim AT rechnet man mit einem Faktor von 3. Diese Werte allerdings bilden wirklich nur eine Faustregel. Entscheidend ist zum einen die Taktfrequenz, mit der der Rechner betrieben wird, und zum anderen die Breite, mit der die Daten zwischen Controller und Rechner ausgetauscht werden. Ein AT-Computer mit einem 16 Bit breiten Datenbus hat natürlich einen entscheidenden Vorteil gegenüber einem PC, der nur über einen 8 Bit breiten Datenbus verfügt.

Zu Bedenken bleibt allerdings, daß trotz eines schnellen Rechners oft nicht der erstrebenswerte Interleave-Faktor 1:1 verwendet werden kann, weil der Controller nicht in der Lage ist, die Daten so schnell zu verarbeiten.

Soll eine formatierte Festplatte in einen anderen Rechner eingebaut werden, dann muß der Interleave-Faktor an die neuen Verhältnisse angepaßt werden. Dazu wird entweder die Platte neu formatiert, was den Verlust aller darauf gespeicherten Daten bedeutet, oder man verwendet ein Programm wie Spinrite, daß den Interleave-Faktor ändert, ohne die Daten zu zerstören. Allerdings empfiehlt es sich auf jeden Fall vorher ein Backup der Festplatte anzulegen, um gegen alle Eventualitäten gerüstet zu sein.

(wh)

NEUE COMPUTERBÜCHER

Mikroprozessor-Datenbuch 3

Allgemeine Peripherie

Mit der *Mikroprozessor-Datenbuch-Reihe* stehen nun die vollständigen Daten aller gängigen Mikroprozessoren und Peripheriechips zu einem *äußerst attraktiven Preis* zur Verfügung.

- Mikroprozessor-Datenbuch 1 mit den vollständigen Daten zu *allen gängigen* Mikroprozessoren.
  344 Seiten, 14 x 21 cm, DM 39,80
  ISBN 3-921608-62-7
- Mikroprozessor-Datenbuch 2 mit den *familiengebundenen* Peripheriechips.
  414 Seiten, 14 x 21 cm, DM 39,80
  ISBN 30921608-76-7
- Mikroprozessor-Datenbuch 3 mit den *allgemeinen* Peripheriechips.
  416 Seiten, 14 x 21 cm, DM 39,80
  ISBN 3-921608-94-5

8052 AH-BASIC

Steuern und Regeln mit einem Basicprogrammierbaren Mikrocontroller

Ein neuer Mikroprozessor-Typ macht Furore: der Mikrokontroller. Ein besonderer Leckerbissen ist der 8052 AH-Basic. Sein ROM enthält einen kompakten, leistungfähigen Basic-Interpreter.
Wie wird ein solches BASIC-Prozessorsystem aufgebaut? In diesem Buch erhalten Sie ausführliche Antworten inklusive Schaltung und Layout. Im Softwareteil finden Sie Hilfsprogramme zum Laden der BASIC-Steuerprogramme für die populären IBM PC/XT/AT und Kompatible.

223 Seiten, 17 x 23,5 cm
Hardcover
DM 48,- , ISBN 3-921608-72-4

PCs selbstgebaut

Aufbau, Erweiterung und Wartung

Der Aufbau eines PCs - nur Spezialistensache? Keinseswegs! Dieses Buch beschreibt, wie Sie mit sehr kostengünstigen Komponenten einen XT, AT oder 386 selbst zusammenbauen können.
Welche Karten zu einander passen, wie DIP-Schalter eingestellt und Jumper gesteckt werden müssen, ist nun kein Geheimis mehr.
Sie erfahren, wie Sie PCs (neben)beruflich bauen und verkaufen oder wie Sie bei Fehlern und Wartungs- oder Erweiterungsarbeiten besser und schneller zum Ziel kommen. Ein Buch, das sich sehr schnell bezahlt macht.

250 Seiten, 17 x 23,5 cm
Hardcover
DM 49,-, ISBN 3-921608-95-3

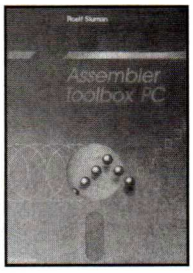
Interface Schaltungen

Elektors große Sammlung

Vom simplen 0-Modem bis zum 1,3-GHz-Zähler als PC-Slotkarte ist in diesem Buch so ziemlich alles zu finden, was Computer untereinander und mit der Außenwelt verbindet.
Ob Sie nun messen, steuern, datenaustauschen oder überwachen, dieses Buch bietet Ihnen einen reichen Fundus an praxiserprobten Schaltungen - selbstverständlich mit konkreten Bauanleitungen und zahlreichen Platinenlayouts.

Eine Fundgrube für alle, die mehr aus Ihrem Rechner holen!

250 Seiten, 17 x 23,5 cm
Hardcover
DM 44,80, ISBN 3-921608-99-6



Assembler Toolbox PC

Effizientes Programmieren in PC-Assembler, und gute, schnelle Maschienenprogramme - das sind die Ziele dieses Buchs. Der Autor, selbst ein professioneller Software-Macher, zeigt, wie Sie komfortable und schnelle Routinen in Maschinensprache gestalten können. Der Anfänger lernt anhand der über 100 gut dokumentierten Routinen das Programmieren, und der Assembler-Profi erhält eine Toolbox voll nützlicher, flexibel einsetzbarer Routinen - selbstverständlich vollständig auf der mitgelieferten Diskette. Diese Assembler-Toolbox ist bisher einzigartig und für jeden Assembler-Programmierer ein wichtiges Hilfsmittel.

400 Seiten, 17 x 23,5 cm
Hardcover, mit Diskette
DM 79,-, ISBN 3-921608-96-1

elektor erhältlich im Buch- und Fachhandel

MANNESMANN
TALLY

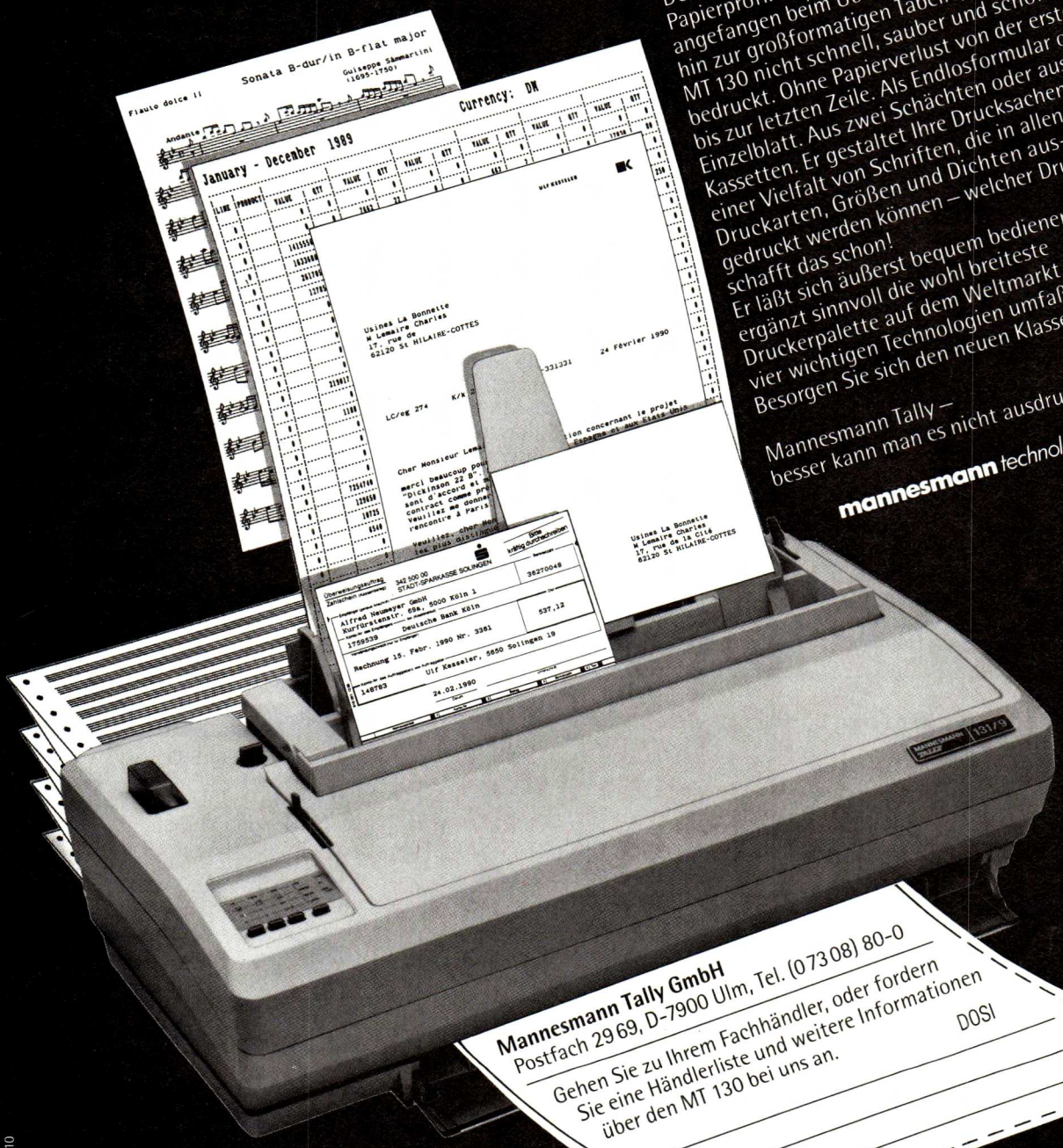
Ein Unternehmen
von Mannesmann und Siemens

Unser neuer Klassenbester: MT 130

Wir haben ihn, unseren neuen Klassenbesten. Der Matrixdrucker MT 130 ist ein universeller Papierprofi. Es gibt wohl kaum Formate, angefangen beim Überweisungsformular bis hin zur großformatigen Tabelle, die der MT 130 nicht schnell, sauber und schön bedruckt. Ohne Papierverlust von der ersten bis zur letzten Zeile. Als Endlosformular oder Einzelblatt. Aus zwei Schächten oder aus Kassetten. Er gestaltet Ihre Drucksachen mit einer Vielfalt von Schriften, die in allen Druckarten, Größen und Dichten ausgedruckt werden können – welcher Drucker schafft das schon!
Er läßt sich äußerst bequem bedienen und ergänzt sinnvoll die wohl breiteste Druckerpalette auf dem Weltmarkt, die alle vier wichtigen Technologien umfaßt.
Besorgen Sie sich den neuen Klassenbesten.

Mannesmann Tally –
besser kann man es nicht ausdrucken!

mannesmann *technologie*



Mannesmann Tally GmbH
Postfach 29 69, D-7900 Ulm, Tel. (07308) 80-0

Gehen Sie zu Ihrem Fachhändler, oder fordern Sie eine Händlerliste und weitere Informationen über den MT 130 bei uns an.

DOSI

Firma

Name Adresse

5220-010

Vier Controller für alle Fälle

Der Controller ist eine der wichtigsten Voraussetzungen zum Betrieb einer Festplatte. Doch der Anwender wird derzeit immer mehr verunsichert. MFM, RLL, ESDI, SCSI und AT-Bus sind Schlagworte, die in Verbindung mit Festplatten und deren Controller fallen. Für welches System soll man sich entscheiden?

ST506 -	erhältlich mit MFM oder RLL-Aufzeichnung
MFM -	Modified-Frequency-Method
RLL -	Run Length Limited
ESDI -	Enhanced Small Device Interface
SCSI -	Small Computer System Interface

Tabelle 1. Hinter jeder Abkürzung verbirgt sich ein mehr oder weniger langer Begriff

Der Anwender wird von dem heutigen Angebot an Festplatten-Schnittstellen, beziehungsweise den Controllern für Festplatten, verwirrt. Für welches System soll er sich entscheiden, beziehungsweise, welchem System gehört die Zukunft. Um diese Frage beantworten zu können, ist wie immer, so auch hier, zunächst etwas Theorie von Nöten. In diesem Beitrag werden einige der typischen Vertreter der jeweiligen Kategorien vorgestellt und die Unterschiede der einzelnen Controllerarten erklärt.

Ohne Controller kommt kein Festplattenlaufwerk aus, denn er übernimmt das »Handling« der Daten, die zwischen Computer und Festplatte übertragen werden. Das gilt sowohl für die Schreib- als auch die Lesezugriffe. Jedoch unterscheiden sich diese Schnittstellen teilweise erheblich. Während die auf System des ST 506/412 beruhenden Controller die alleinige Verwaltung zu bewältigen haben, handelt es sich bei dem SCSI-Interface, auch Host-Adapter genannt, dem ESDI-Controller und dem AT-Interface »lediglich« um eine Daten-Schnittstelle. Die eigentliche Datenverwaltung erfolgt durch einen weiteren, fest mit der Festplatte verbundenen Controller. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Beitrag über die Grundlagen zu diesem Thema.

WD 1003V-MM1

Die am weitesten verbreitete Schnittstelle, basiert auf dem Prinzip des ST 506/412. Hier kommt das Prinzip »MFM« bislang noch am häufigsten zur Anwendung. MFM steht für modifizierte Frequenzmodulation. Diese Schnittstelle wird zu Recht als »Controller« bezeichnet. Das Datenhandling erfolgt im Computer, und der Controller koordiniert alle Schreib- und Lesezugriffe, er »kontrolliert« also alles. Der WD 1003V-MM1 (Bild 1) ist ein AT-Controller, der auf diesem Prinzip basiert. Eine Weiterentwicklung dieser Schnittstelle ist der WD1006, der sich zu einem neuen Standard entwickelt. Er bietet die gleichen Optionen wie der 1003, erlaubt jedoch einen Interleave-Faktor von 1:1. Beide Controller sind wahlweise für die MFM- oder die RLL-Codierung erhältlich. Während bei MFM-codierten Platten maximal 17 Sektoren pro Zylinder (Spur) benutzt werden, benutzt man bei RLL-Codierung 26 Sektoren. Das führt bei gleicher Geräte-Ausstattung zu einer um 50 Prozent höheren Kapazität. Beispielsweise hat eine Standard-Festplatte mit 614 Zylindern, 4 Köpfen und 17 Sektoren pro Zylinder, 20 MByte Kapazität. Die gleiche Platte mit RLL-Codierung, also 26 Sektoren pro Zylinder, kann 32 MByte Daten aufnehmen. Auf Grund der höheren Schreibdichte ist allerdings auch eine höherwertige magnetische Beschichtung auf den Plattenoberflächen erforderlich.

WD 1007V-SE2

Festplatten mit einer ESDI-Schnittstelle liegen in ihrer Kapazität stets oberhalb von 100 MByte. Solche Platten benötigen natürlich auch einen speziellen Controller. Der AT-Controller WD 1007V-SE2 (Bild 2) bedient diese Massenspeicher. Die verwendete Codierung heißt ARLL, eine Weiterentwicklung des RLL-Standards. »Advanced Run Length Limited« bedeutet diese Abkürzung. Erweitert wurde die Anzahl der möglichen

Datenhandling erfolgt durch den PC/AT-Controller	
ST506	
MFM	maximal 625 KByte/sec.
RLL	maximal 937 KByte/sec.
Datenhandling auf der Platte	
ESDI	maximal 2 MByte/sec. RLL-codiert)
SCSI	maximal 2 MByte/sec. asynchrone Übertragung maximal 4 MByte/sec. synchrone Übertragung
AT-Bus	

Tabelle 2. Die Tabelle zeigt die maximal erreichbaren Übertragungsgeschwindigkeiten

DOS-Blitzlicht

Modell: Western Digital WD 1003V-MM1
Vertrieb: Synelec Datensysteme GmbH, 8000 München 2
Preis: 205 Mark

Steckplatz: 16-Bit
Kartenlänge: 3/4 lange Karte
System: ST 506/412, MFM-Codierung
Interleave-Faktor: 1 : 3
Cache-Speicher: nein
Controller BIOS: nein
Zylinder maximal: 1024
Köpfe maximal: 16
Sektoren maximal: 17
Diskettenlaufwerke:[1]
3 1/2 Zoll: 720 kByte, 1,44 MByte
5 1/4 Zoll: 360 KByte, 720 KByte, 1,2 MByte

[1]Nur WD 1003V-MM2

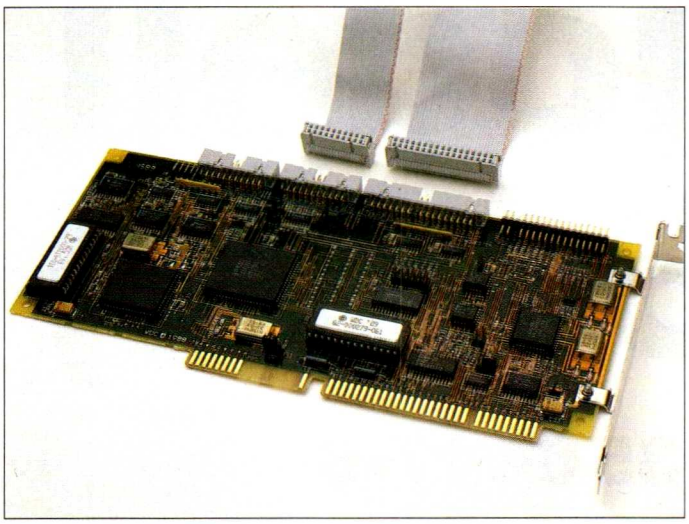


Bild 1. Der Standard-AT-Controller WD 1003V-MM1 basiert auf dem System des ST 506/412 MFM

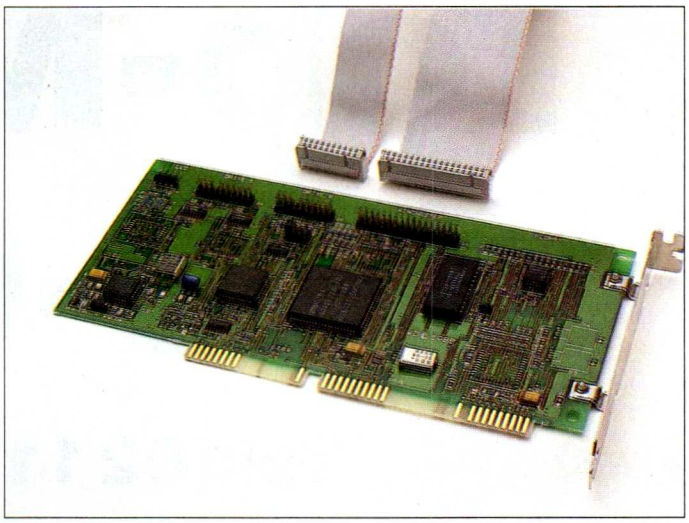


Bild 2. Für Laufwerke mit großen Kapazitäten empfiehlt sich der Controller WD 1007V-SE2

Sektoren pro Zylinder. Der RLL-Standard gestattet 26 Sektoren, ARLL hingegen bis zu 53 Sektoren pro Spur. Interessanterweise verwendet der ESDI-Standard die gleichen Daten-Kabel wie der ST 506/412-Controller, ein breites 34-poliges und ein schmaleres 20-poliges. Trotzdem sind beide Systeme nicht zueinander kompatibel, die Belegung der Anschlüsse ist unterschiedlich. Die Formatierung einer neuen Festplatte erfolgt mit Hilfe der MS-DOS-Datei »debug.exe«. Voraussetzung dafür ist, das Sie das BIOS des Controllers nicht abgeschaltet haben, was mittels einer Steckbrücke (Jumper) erfolgt. Der WD 1007 gestattet die Wahl der Adresse C000hex oder CC00hex. Der Befehl zum Formatieren lautet, nach Aufruf des Programms »debug.exe«: G=CC00:5. In dem Menü, das anschließend auf dem Bildschirm erscheint, treffen Sie per Nummerntaste eine Auswahl, beispielsweise können Sie Hilfe anfordern, ein Low Level Format durchführen oder eine Fehlerliste manuell oder automatisch generieren.

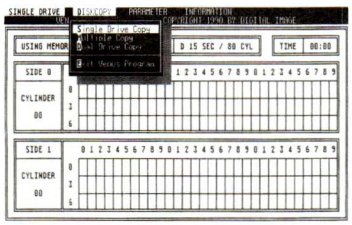
Seagate ST 02

Bei SCSI Laufwerken spricht man

Programm-Manager

Datei Optionen Fenster Hilfe

Venus DiskCopy V 2.0



Venus Diskcopy V. 2.0 beendet das Problem der Diskettenwechselei beim Kopieren von 1.2 oder 1.44 Mb Disketten. Dank der virtuellen Speicherverwaltung ist es möglich die Disketten komplett in den Speicher zu laden und hiervon beliebige Kopien anzufertigen. Die virtuelle Speicherverwaltung unterstützt:

- LIM Expanded Memory V 3.2 und V 4.0
- Extended Memory
- XMS Speicher V 2.0
- Ramdisk und Harddisk

Venus DiskCopy V 2.0 läuft im Netzwerk und mit alternativen Benutzeroberflächen (Windows 3.0, OS/2, DR-DOS, DR-GEM) zusammen. Zusätzlich werden folgende Features geboten:

- Integrierte DOS Shell mit leistungsfähigen Befehlen
- SAA Oberfläche mit Mausbedienung und Fenstertechnik
- Mehrfachkopien von Disketten
- Ablegen von Diskettenkopien als Dateien auf der Festplatte
- Schneller als konventionelle Kopierprogramme

Venus DiskCopy V 2.0 erhalten Sie für 98.-- DM im guten Fachhandel oder direkt bei uns.

digital image, Postfach 1206, D-6096 Raunheim, West- Germany
Tel. (06134) 51706 + FAX 51748

Systemfachhändleranfragen erwünscht

Die kommen wie bestellt:

Nantucket News & Clipper Add-On-Katalog.

▶ Am besten gleich anfordern: ▶ Nantucket News, das Support-Magazin von Nantucket mit aktuellen Infos zu und um Clipper. ▶ Rund um Clipper, der Clipper Add-On-Katalog mit wichtigen Informationen zu Tools, Utilities, Anwendungen, Literatur. ▶ Coupon ausschneiden und einsenden an: Nantucket GmbH, Postfach 220102, 5090 Leverkusen 22

Nantucket FULL POWER

▶ Hiermit bestelle ich
☐ ein Jahresabonnement (4 Ausgaben) der Nantucket News zum Preis von DM 55,86
☐ Clipper Add-On-Katalog zum Preis von DM 19,80

▶ Datum/Unterschrift ▶ 2. Unterschrift

▶ Ich weiß, daß ich die Vereinbarung innerhalb von 8 Tagen widerrufen kann und bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.
▶ Das Abonnement der Nantucket News verlängert sich jeweils um ein Jahr, wenn es nicht 3 Monate vor Ablauf gekündigt wird.

▶ Name, Vorname ▶ Firma

▶ Straße/Postfach ▶ PLZ, Ort

D

Oststraße 11 · 4000 Düsseldorf 1 · Tel.: (02 11) 35 04 17-8

Top-Modell (800-64-12)

Tel:(02 11) 35 04 17-8

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus

Der neue M 800 plus liegt Profis gut in der Hand. Mit einer Leistung von 800 dpi und 64 Graustufen führt dieses Modell die Leistungsfähigkeit eines Handscanners in bisher ungeahnte Höhen. Unser innovatives Leichtgewicht (300 g) sorgt für professionelle Lösungen bei der Grafik- und Texterkennung. Das besondere Extra: die Software-Programme PC Paintbrush Plus und ProReader OCR (Cat Reader) hat der M 800 plus gleich im Gepäck - natürlich mit Handbüchern in deutscher Sprache! Denn wir wissen wovon wir reden: Schließlich gehört MARSTEK zu dem exklusiven Club weltweit führender Scanner-Hersteller.

Marstek™

Die Zukunft griffbereit

ATW

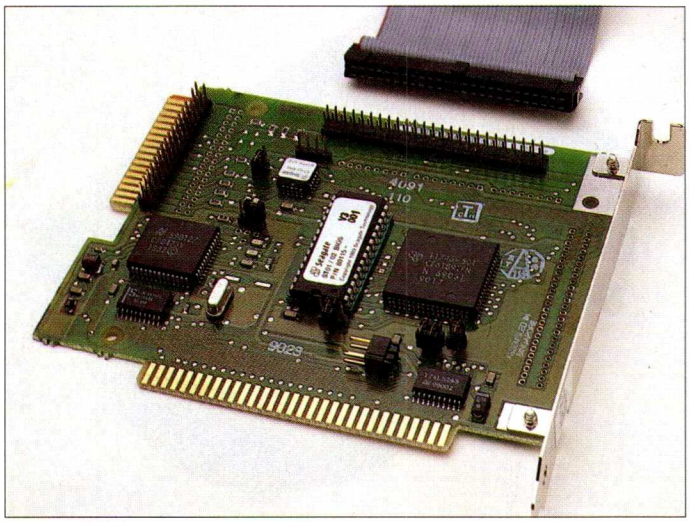


Bild 3. Einen sehr preiswerten SCSI-Host-Adapter bietet Seagate mit dem ST 02

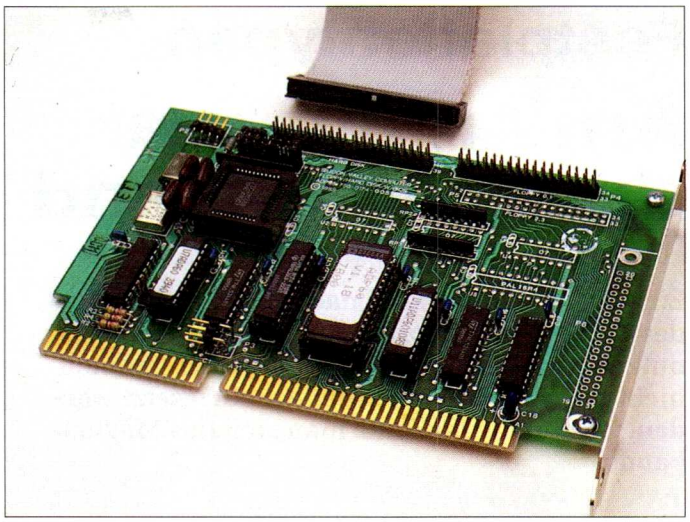


Bild 4. AT-Interfaces, wie das ADP 60 F von Silicon Valley, finden immer mehr Verbreitung

nicht mehr von einem Controller, sonder von einem Host-Adapter. Der wohl preiswerteste SCSI Host-Adapter, der auch zwei Diskettenlaufwerke unterstützt, ist der Seagate ST 02 (Bild 3). Man könnte ihn als eine »abgespeckte« Version eines SCSI-Adapters bezeichnen. Entgegen dem Standard, der bis zu acht SCSI-Geräte unterstützt, ist bei diesem Adapter nur der Anschluß von zwei SCSI-Laufwerken möglich, was allerdings für den Regelfall, besonders für Einplatzlösungen, ausreicht. Anders sieht es beispielsweise bei Netzwerken aus. Hier wäre es denkbar, das neben einer oder mehrerer SCSI-Festplatten auch noch CD-ROM-Laufwerke angeschlossen werden, die überwiegend die SCSI-Schnittstelle verwenden.

SCSI-Hostadapter legen dem Anwender keine Beschränkung in Bezug auf die physikalischen Eigenschaften der Festplatte auf. Wie eine Platte konfiguriert ist, ist in einem weiteren, fest mit der Festplatte verbundenen, Controller definiert. Die Verwaltung geschieht ebenfalls an dieser Stelle. Die Codierung der SCSI-Laufwerke erfolgt nach dem RLL-Prinzip. Bei Platten kleinerer Kapazität ergeben sich daher auch sehr kleine Baugrößen. Erst ab etwa 150 MByte wird vom 3 1/2-Zoll-Format auf ein größeres gewechselt.

ADP 60 F

Eine Sonderstellung nimmt das AT-Interface ein. Es beinhaltet Features von ESDI-Controllern, als auch von SCSI-Hostadaptern. Das AT-Interface ADP 60 F (Bild 4) von Silicon Valley ist ein typischer Vertreter dieser Kategorie. Dieses Interface gestattet den Anschluß von zwei Festplattenlaufwerken und zwei Diskettenlaufwerken. Anders als bei SCSI- oder ESDI-Laufwerken, ist die Anzahl von Zylindern und Köpfen auf die Standardwerte beschränkt, daß heißt maximal 1024 Zylinder und 16 Köpfe stehen zur Verfügung. Dennoch handelt es sich auch hier, wie bei den bereits erwähnten SCSI- und ESDI-Adaptern, um Steuereinheiten für »intelligente« Laufwerke, die das Datenhandling mittels eines integrierten Controllers erledigen. Auch bei diesem Verfahren erfolgt das eigentliche Umsetzen der Daten im Controller der Festplatte. Wohl wegen dieser Eigenschaften wird das AT-Interface oft, aber fälschlicherweise, als abgemagertes SCSI-Interface bezeichnet. Das AT-Interface, auch AT-IF genannt, ist ein eigenständiger Standard. Welche Schnittstelle nun eingesetzt werden soll, kann nicht pauschal beantwortet werden. Für sehr große Datenmengen empfiehlt sich das ESDI-Interface, das allerdings auch teuer ist. Sollen viele Laufwerke eingesetzt werden, dabei aber auch große Datenmengen verwaltet werden, ist der Einsatz eines SCSI-Host-Adapters empfehlenswert. Auch für XTs ist ein SCSI-Interface, wie das vorgestellte ST 02, wegen seines 8-Bit-Steckplatzes einsetzbar. Das AT-Interface ist eine hervorragende Alternative für Einplatzlösungen. Der Standard-Controller, basierend auf dem System ST506/412 ist noch die am weitesten verbreitete Lösung.

(hw)

DOS-Blitzlicht

Modell: Western Digital WD 1007V-SE2
Vertrieb: Synelec Datensysteme GmbH, 8000 München 2
Preis: 486 Mark

Steckplatz: 16-Bit
Kartenlänge: 3/4 lange Karte
System: ESDI, ARLL-Codierung
Interleave-Faktor: 1 : 1
Cache-Speicher:nein
Controller BIOS: WD1007V BIOS
Zylinder maximal: 2048
Köpfe maximal: 16
Sektoren maximal: 53
Diskettenlaufwerke:
3 1/2 Zoll: 720 kByte, 1,44 MByte
5 1/4 Zoll: 360 KByte, 720 KByte, 1,2 MByte

DOS-Blitzlicht

Modell: Seagate ST 02
Vertrieb: Synelec Datensysteme GmbH, 8000 München 2
Preis: 95 Mark

Steckplatz: 8-Bit
Kartenlänge: kurze Karte
max. Übertragungsrate: KByte/sec
System: SCSI, RLL-Codierung
Interleave-Faktor: 1 : 1
Cache-Speicher: nein
Controller BIOS: Seagate ST01/02 BIOS V3.001
Zylinder maximal: [1]
Köpfe maximal: [1]
Sektoren maximal: [1]

[1]Bei SCSI-Hostadaptern keine Beschränkung

Diskettenlaufwerke:
3 1/2 Zoll: 720 KByte, 1,44 MByte
5 1/4 Zoll: 360 KByte, 1,2 MByte

DOS-Blitzlicht

Modell: Silicon Valley ADP 60 F
Vertrieb: Synelec Datensysteme GmbH, 8000 München 2
Preis: 160 Mark

Steckplatz: 16-Bit
Kartenlänge: kurze Karte
max. Übertragungsrate: k.A.
System: AT-IF, RLL-Codierung
Interleave-Faktor: 1 : 1
Cache-Speicher: nein
Controller BIOS: ADP60 BIOS V1.18
Zylinder maximal: 1024
Köpfe maximal: 16
Sektoren maximal: 17
Diskettenlaufwerke:
3 1/2 Zoll: 720 kByte, 1,44 MByte
5 1/4 Zoll: 360 KByte, 720 KByte, 1,2 MByte

Festplattentypen

Am Anfang war das Magnetband

Eingegebene Daten sind nach dem Ausschalten des Computers verloren. Um sie für spätere Benutzung wieder verfügbar zu machen, mußten nicht flüchtige Speichermedien eingesetzt werden. Zu Anfang bediente man sich des Magnetbands.

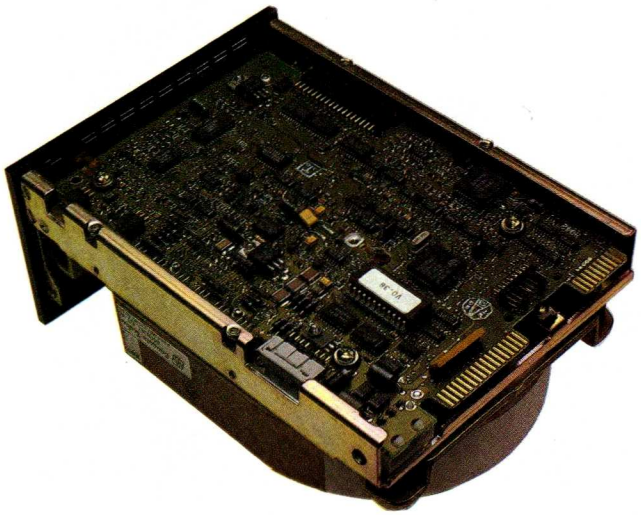


Bild 1. Der ST 4096 merkt man ihr Alter an. Sie beansprucht viel Platz und ist laut.

Die ersten Computer wurden mechanisch, also Hardware-seitig programmiert. Erst die Entwicklung von externen Speichermedien gestattete die Programmierung per Software. Die Lochkarte, heutzutage von vielen belächelt, war wohl der erste externe Datenspeicher. Ihre Kapazität genügte aber bei weitem nicht für ein Programm. Das Magnetband dagegen verfügte über genügend Kapazität, die letztendlich nur von der Länge abhängt. Das benötigte Programm wurde vom Magnetband in den Computer eingelesen, die Daten wurden meist auf Lochkarten gespeichert.

Warum nicht auch auf dem Magnetband? Die Erklärung ist einfach. Ein Magnetband kann nur sequentiell gelesen werden. Die Daten liegen hintereinander, wie die Musikstücke auf einem Tonband oder einer Musikkassette. Wird nun ein bestimmter Datensatz gesucht, so muß das Band an die entsprechende Stelle vor- oder zurückgespult werden. Eine Verbesserung war ein System, wie man es von Schallplatten kennt. Jede Stelle der Platte ist direkt anwählbar, wenn auch in der Regel nur manuell.

Man schrieb das Jahr 1973, als eine Technologie unter dem Namen »Winchester-Laufwerk« verwirklicht wurde. Woher der Name stammt, darüber gibt es verschiedene Aussagen: Einerseits heißt es, der Begriff wurde nach der Stadt Winchester geprägt, in der diese Technologie entwickelt wurde, eine andere Version besagt, die erste Platte hätte eine Seriennummer gehabt, die mit der eines Winchester-Gewehrs identisch war. Wie auch immer, hier soll das Prinzip interessieren. Abhängig von der gewünschten Kapazität wurde eine variable Anzahl von Aluminiumscheiben übereinander angeordnet. Diese Scheiben sind mit einer magnetischen Schicht überzogen. Mittels beweglicher Schreib-Leseköpfe werden die Daten geschrieben und gelesen. Die Anordnung der Köpfe ähnelt den Zinken eines Kamms, der zwischen den Platten hin und her bewegt wird, daher kommt auch die Bezeichnung »Zugriffskamm«.

Vor der Erstbenutzung wird eine Festplatte formatiert. Dabei wird zwischen zwei Formatierungsarten unterschieden.

Die erste Formatierung, auch »Hard-Format« oder »Low-Level-Format« genannt, dient der Initialisierung der Festplatte. Anschließend erfolgt eine »normale« Formatierung, wie man sie auch von Disketten kennt. Dabei erfolgt die Software-mäßige Einteilung des Datenträgers in Spuren und Sektoren. Die Spuren kann man sich als immer kleiner werdende Ringe vorstellen, die Sektoren als Ausschnitte dieser Ringe, also Kreissegmente. Beim Lesen und Schreiben wird später aber nicht eine Spur komplett abgearbeitet, sondern ein Sektor dieser Spur nach dem anderen. Das hat seinen Grund in der hohen Umdrehungsgeschwindigkeit der Festplatte von 3600 ^{1}/min. In diesem Zusammenhang taucht der Begriff »Interleave-Faktor« auf. Ein Interleave von 1:3 besagt nichts anderes, als daß drei Umdrehungen der Platte erfolgen, bevor eine Spur komplett ausgelesen ist. Die Sektoren sind in diesem Fall

Bild 2. Die ST-277-R faßt 65 MByte Daten. Sie ist eine Vertreterin der RLL-codierten Laufwerke

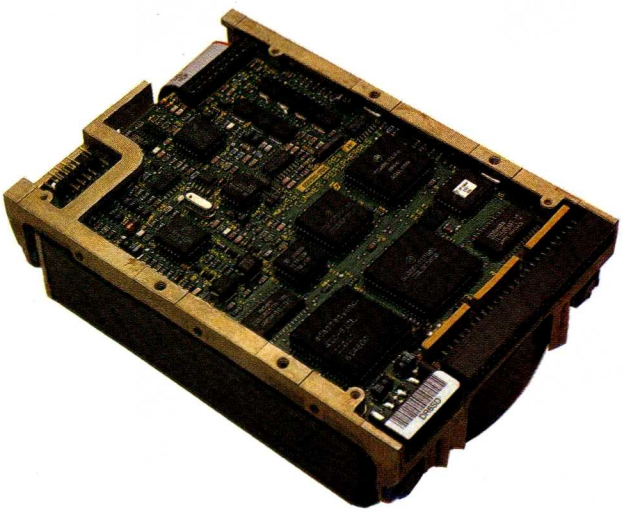


Bild 3. SCSI-Festplatten sind bei gleicher Speicherkapazität wesentlich kleiner als MFM-Platten

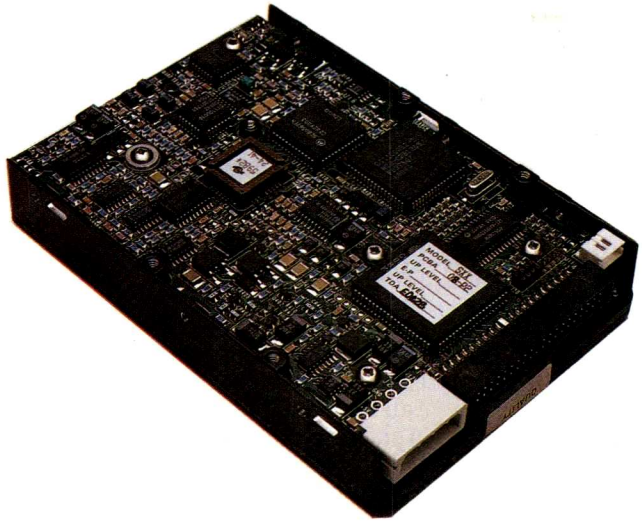


Bild 4. Die AT-Inferface-Platte 7080A von Miniscribe fällt bereits durch ihr kleines Gehäuse auf

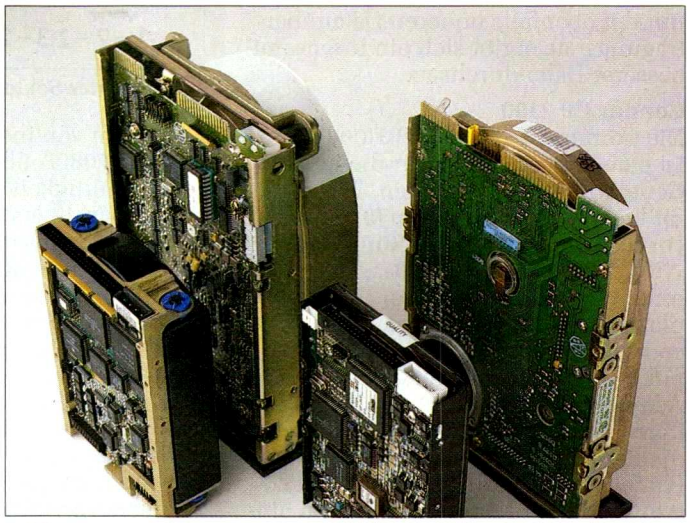


Bild 5. Der Größenunterschied ist enorm, dabei bietet die kleinste genau soviel »Platz« wie die größte

auch nicht nach der physikalischen Reihenfolge (1,2,3) numeriert, sondern nach einer logischen Reihenfolge sortiert. Die Tabelle 1 zeigt so eine Sortierungsfolge bei einen Interleave-Faktor von 1 : 3 für eine Platte mit 17 Sektoren pro Spur. Der Sektor 1 wird gelesen. Bevor der Sektor 2 gelesen werden kann, »huschen« die Sektoren 7 und 13 an den Schreib-Leseköpfen vorbei. In dieser Reihenfolge wird die Spur abgearbeitet, danach erfolgt die elektrische Umschaltung auf den Schreib-Lesekopf der nächsten Spur dieses Zylinders. Erst wenn der gesamte Zylinder auf diese Art bearbeitet wurde, erfolgt eine mechanische Positionierung des Zugriffskamms auf den nächsten Zylinder. Voraussetzung dafür ist natürlich, daß die Daten sortiert vorliegen. Um das zu erreichen, gibt es Optimierungsprogramme. Die bekanntesten sind »Speed Disk« der Norton Utilities und »Compress« von PC Tools, die regelmäßig eingesetzt werden sollten.

Am Grundsatz dieser Aufzeichnungsart hat sich bis heute nichts geändert, wohl aber die Aufzeichnungsdichte und die Art der Datenübertragung von und zur Festplatte (lesen Sie dazu auch die Beiträge über Controller in dieser Ausgabe). Dabei sind die Kapazitäten im Gegensatz zu den Proportionen gewachsen. Ein Laufwerk mit einem Speichervolumen von 150 MByte findet man häufig in einem Gehäuse, das nicht größer als das eines 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerks ist. Die hier vorgestellten Laufwerke benutzen alle unterschiedliche Aufzeichnungsverfahren. Die Speicherkapazitäten liegen mit Werten zwischen 65 und 105 MByte in der unteren Mittelklasse, die auch für den privaten Anwender noch interessant ist.

Seagate ST-4096-1
Ein typischer Vertreter des Noch-Standards, ST 506/412 mit MFM-Codierung, ist die Seagate ST 4096 (Bild 1). Eine Festplatte mit 80 MByte Kapazität und einer mittleren Zugriffsgeschwindigkeit von 28 ms. Das Gerät hat ein 5 1/4-Zoll-Format und volle Bauhöhe. Es beansprucht in Ihrem Computer also soviel Platz wie zwei übereinander angeordnetete 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerke. Die Platte ist nicht zu überhören. Die Geräuschentwicklung ist relativ hoch. Ist sie in einem Tischgerät eingebaut, wirkt das Betriebsgeräusch sogar störend. Benutzt man ein Tower-Gehäuse, das unterhalb des Schreibtisches steht, wirkt die Entfernung als »Schalldämpfung«. Über die Zuverlässigkeit läßt sich nichts Nachteiliges sagen. Die Zugriffszeit von 28 ms (gemessen 31,3 ms) liegt im Mittel und ist für eine Festplatte dieser Bauart und Codierung als gut zu bewerten.

Bei diesem Laufwerk ist auch der technische Aufbau interessant. Die Platte verwendet neun Schreib-Leseköpfe. Da eine Platte immer zwei Seiten hat, sollte sich eigentlich eine gerade Kopfzahl ergeben. Aus Sicherheitsgründen (produktionstechnisch bedingt) wird bei größeren Platten jedoch oftmals darauf verzichtet, die oberste oder unterste Plattenfläche, manchmal sogar beide, nicht zur Speicherung zu benutzen. Daher ergeben sich manchmal ungerade Zahlen für die Menge der Schreib-Leseköpfe. Die Platten sind in 1024 Zylinder mit standardmäßig 17 Sektoren pro Spur eingeteilt.

Seagate ST-277-R-1
Auch diese Festplatte wird im 5 1/4-Zoll-Format gebaut. Im Gegensatz zur ST 4086 beansprucht die ST-277-R (Bild 2) jedoch nur die halbe Bauhöhe. Sie ist ebenfalls über ein ST-412-Interface mit dem Computer verbunden. Der Buchstabe »R« im Namen steht für RLL-Codierung. Der Vorteil dieser Codierung liegt in der höheren Schreibdichte, die jedoch auch ein qualitativ höherwertiges Material erfordert. Vom Aufbau her ist die Platte ST-277-R identisch mit dem weit verbreiteten Modell ST-251 aus dem gleichen Hause. Bei diesem Modell sorgen 820 Zylinder, sechs Köpfe und 17 Sektoren pro Spur für eine Kapazität von 40 MByte. Durch die höhere Schreibdichte bei der RLL-codierten ST-277-R mit 26 Sektoren pro Spur errechnet sich eine Speicherkapazität von 65 MByte. Wie bereits erwähnt, ist dafür eine höherwertige magnetische Beschichtung erforderlich. Sie können also nicht einfach eine »normale« Platte an einen RLL-Controller anschließen und sie entsprechend formatieren. Das wird Ihnen zwar problemlos gelingen, jedoch werden Sie viele Meldungen über fehlerhafte Sektoren erhalten. Selbst wenn Sie glauben, damit leben zu können, ist dringend von solchen Versuchen abzuraten. Die Fehlerhäufigkeit wird im Laufe der Zeit immer größer. Was Sie momentan an Speicherkapazität gewonnen haben, werden Sie ziemlich bald mit Datenverlusten bezahlen müssen. Die Zugriffszeit ist mit 25 ms etwas schneller als die des Modells 4096. In Verbindung

DOS-Blitzlicht

Modell: ST-4096-1
Vertrieb: Synelec Datensysteme GmbH, 8000 München 2
Preis: 1270 Mark

Kapazität: 80,2 MByte
Mittlere Zugriffszeit: 28 ms
Größe: 5 1/2-Zoll-Festplatte, volle Bauhöhe
Anschlüsse: ST 506/412,MFM-codiert
MTBF-Rate: 25000 Stunden
Stromverbrauch: 23 Watt
Dokumentation: deutschsprachig

mit der ebenfalls höheren Datenübertragungsrate ergibt sich ein insgesamt besserer Datendurchsatz.

Connor CP 3100

Die Connor-Festplatte CP 3100 (Bild 3) ist bereits ein Beispiel für die neue Generation von Festplatten. Trotz ihrer kleinen Abmessungen (3 1/2-Zoll-Format), besitzt sie acht Köpfe, die 776 Zylinder bedienen. Das Gerät ist mit einem SCSI-Controller (im Festplattengehäuse) ausgerüstet und RLL-codiert. Der Anschluß an den Computer erfolgt mittels eines SCSI-Host-Adapters. Die Kapazität von 88 MByte (formatiert) wird auch hier durch eine dichtere Schreibweise erreicht. Die Platte wird nach dem RLL-System codiert, jede Spur ist in 29 Sektoren eingeteilt, woraus eine noch höhere Schreibdichte als bei »normaler« RLL-Codierung resultiert. Die Zugriffszeit wird mit 25 ms angegeben, gemessen wurden 27,1 ms. Dieser Wert ist für eine SCSI-Platte nicht gerade berauschend, allerdings ist die mittlere Zugriffszeit auch nicht allein das Kriterium für Geschwindigkeit. Die Daten werden in acht Bit-Paketen gleichzeitig von der Platte zum PC übertragen. Dadurch ergibt sich eine höhere Datentransferrate, die in diesem Fall bei 581,6 KByte pro Sekunde liegt. Bei der Verwendung von SCSI-Host-Adaptern für einen 16-Bit-Steckplatz ergeben sich noch höhere Übertragungsraten. In Abhängigkeit von der verwendeten Festplatte lassen sich Übertragungsraten bis maximal 4 MByte pro Sekunde realisieren (lesen Sie dazu auch die Beiträge über Festplatten-Controller).

Miniscribe 7080A

Die Miniscribe 7080A (Bild 4) ist die mechanisch kleinste vorgestellte Platte, die Kapazität beträgt dagegen 80 MByte, liegt also im Rahmen der anderen vorgestellten Modelle. Der Anschluß erfolgt über ein sogenanntes AT-Interface (AT-IF). Das AT-Interface vereinigt Optionen des ESDI- und SCSI-Controllers in sich. Auch bei diesem Gerät ist der eigentliche Controller im Festplattenmodul untergebracht. Man spricht in solchen Fällen auch gern von intelligenten Festplatten. Die 7080A überzeugt durch ihre Geschwindigkeit. Die vom Hersteller angegeben 19 ms wurden beim Test noch um 0,4 ms unterschritten, die Datenübertragung lag mit 689,6 KByte pro Sekunde deutlich am höchsten. Die Festplatte besitzt zwei Scheiben und vier Köpfe. Jede Oberfläche ist in 1159 Spuren und 36 Sektoren eingeteilt. Obwohl bei dieser mechanischen Konfiguration häufige Bewegungen des Zugriffskamms erforderlich sind, ist diese Platte die schnellste der vorgestellten. Der Grund dafür ist zum einen der sehr schnelle Zugriffsantrieb und zum anderen die Konzeption des integrierten Controllers.

```
1-7-13-2-8-14-3-9-15-4-10-16-5-11-17-6-12
```

Die Folge der Sektoren bei einer mit Interleave-Faktor 3 formatierten Festplatte

Die mechanische Größe ist kein Leistungsmerkmal

Interessant ist ein Vergleich zwischen mechanischer Größe und Speicherkapazität. Vergleichen Sie einmal die im Bild 5 zu sehende Seagate ST-4096-1 mit der in Bild 4 abgebildeten Miniscribe 7080A. Beide Laufwerke verfügen über eine Speicherkapazität von 80 MByte, das eine ist jedoch das größte hier vorgestellte und das andere ist das kleinste. Hier wird Ihnen der Trend hin zu immer kleineren und dabei leistungsfähigeren Produkten sehr deutlich vor Augen geführt. Ist die Kapazität noch gleich groß, so sind die Leistungen der Miniscribe-Platte erheblich besser. Die Datenübertragungsrate des Seagate-Laufwerks liegt unter der des kleineren Laufwerks (65,2 Prozent), die Zugriffszeit des Miniscribe-Laufwerks erfolgt um den Faktor 1,7 schneller als bei der Seagate-Platte.

Die Grafik in Bild 6 zeigt den Unterschied zwischen Herstellerangaben und den gemessen Werten. Die Werte wurden mit dem Programm »core-test.exe«, Version 2.92 ermittelt. Auch hier schneidet die kleinste Platte am besten ab. Während alle Laufwerke mehr Zeit benötigen, als vom Werk angegeben, ist die 7080A eine Idee schneller. Doch sei in diesem Zusammenhang nochmals darauf hingewiesen, daß die mittlere Zugriffszeit nicht das Maß aller Dinge ist. Zugriffszeiten lassen sich nur dann direkt vergleichen, wenn die Messungen von Platten gleicher Konzeption am gleichen Rechner mit gleichem Controller erfolgen. In jedem anderen Fall darf die Zugriffszeit nur als ein Anhaltswert angesehen werden, selbst bei Platten gleichen Typs. Die Datenübertragungsrate muß auf jeden Fall als ein Beurteilungskriterium mit berücksichtigt werden. Vergeichen Sie beispielsweise die Daten der Seagate 4096 und der Connor CP 3100. Beide Platten haben etwa die gleiche Zugriffszeit, die Übertragungsgeschwindigkeit der Connor-Platte ist um den Faktor 1,24 größer als die der Seagate-Platte.

Um zu entscheiden, welches Laufwerk das geeignete ist, könnte man eine sogenannte »Milchmädchenrechnung« machen, indem man einfach den Preis pro MByte berechnen, indem man den Kaufpreis durch die Kapazität teilt. Dann schneidet die Seagate ST-277-R mit 10,69 Mark pro MByte am besten ab. Beachten Sie dabei bitte, daß die genannten Preise unverbindliche Preisempfehlungen sind. Wenn Sie den Anzeigenteil studieren, werden Sie teilweise auf wesentlich günstigere, aber auch teurere Angebote stoßen. Die Zeiten, in denen der Preis das entscheidene Kriterium für eine Kaufentscheidung war, sind wohl vorbei. Interessant ist der Vergleich auch hier nur bei gleichwertigen Produkten. Daß man sich in so einem Fall für das preiswertere Produkt entscheidet, liegt auf der Hand. Aber genau dieser Begriff ist wichtig: preiswert – nicht billig. Unter diesem Gesichtspunkt liegt die Miniscribe 7080A, die übrigens auch nur 12,90 Mark pro MByte kostet, eindeutig vorn.

(hw)

DOS-Blitzlicht

Modell: ST-277-R-1
Vertrieb: Synelec Datensysteme GmbH, 8000 München 2
Preis: etwa 700 Mark

Kapazität: 65,5 MByte
Mittlere Zugriffszeit: 28 ms
Größe: 5 1/2-Zoll-Festplatte, halbe Bauhöhe
Anschlüsse: ST 506/412, RLL-codiert
MTBF-Rate: 35000 Stunden
Stromverbrauch: 11 Watt
Dokumentation: deutschsprachig

DOS-Blitzlicht

Modell: Connor CP 3100
Vertrieb: Synelec Datensysteme GmbH, 8000 München 2
Preis: 1570 Mark

Kapazität: 104,9 MByte
Mittlere Zugriffszeit: 25 ms
Größe: 3 1/2-Zoll-Festplatte, halbe Bauhöhe
Anschlüsse: SCSI-Interface, RLL-codiert
MTBF-Rate: 20000 Stunden
Stromverbrauch: 5,7 Watt
Dokumentation: englischsprachig

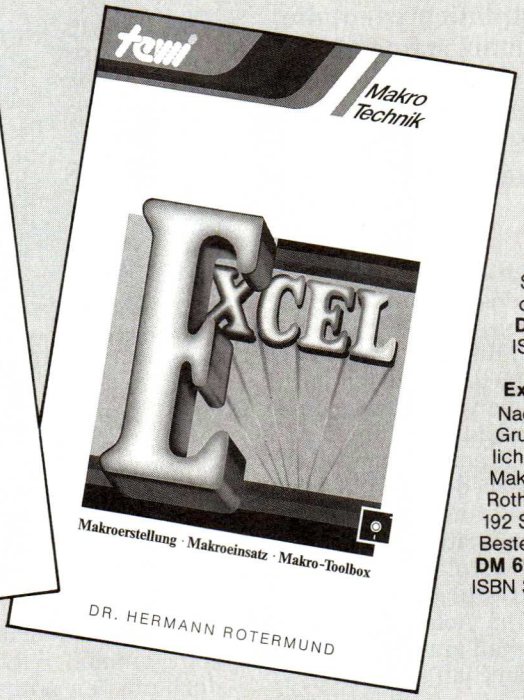
DOS-Blitzlicht

Modell: Miniscribe 7080 A
Vertrieb: Peacock Computer GmbH, 4798 Wünneberg-Haaren
Preis: etwa 1050 Mark

Kapazität: 81,4 MByte
Mittlere Zugriffszeit: 19 ms
Größe: 3 1/2-Zoll-Festplatte
Anschlüsse: AT-IF (Bus)
MTBF-Rate: 40000 Stunden
Stromverbrauch: 10 Watt
Dokumentation: Datenblatt, englischsprachig

tewi tewi tewi

die etwas bessere PC-Literatur die etwas bessere PC-Literatur die etwas bessere PC-Literatur



WordPerfect 5.1 Makro-Technik
Schritt für Schritt lernen Sie die Makro-Technik mit WordPerfect einzusetzen. Beschrieben wird das Erstellen, Ändern, Speichern, Löschen, Abspielen von Makros. Für alle, die mit WordPerfect effektiver arbeiten wollen und Anwender, die größere WordPerfect-Lösungen mit Hilfe von Makros programmieren möchten.
Scharfenberger Wolfgang
ca. 250 Seiten, Bestell-Nr. 62053
DM 69,– / sFr 66,20 / öS 538,–
ISBN 3–893**62–053–**2

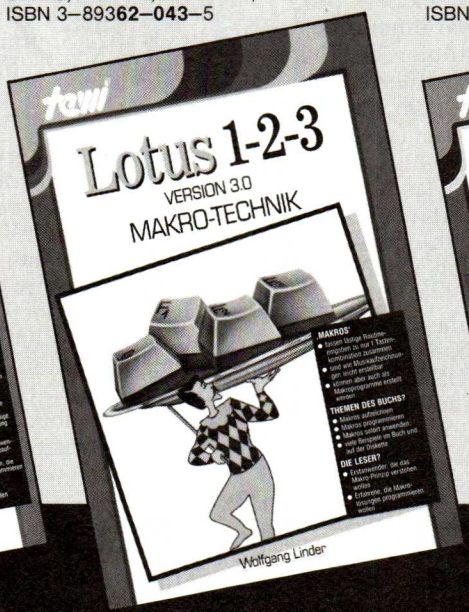
Excel Makro-Technik
Nach einer einleitenden Darstellung der Grundfunktionen von Excel werden ausführlich die verschiedenen Möglichkeiten der Makroerstellung und deren Einsatz erläutert.
Rothermund Hermann
192 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 62049
DM 69,– / sFr 66,20 / öS 538,–
ISBN 3–893**62–049–**4

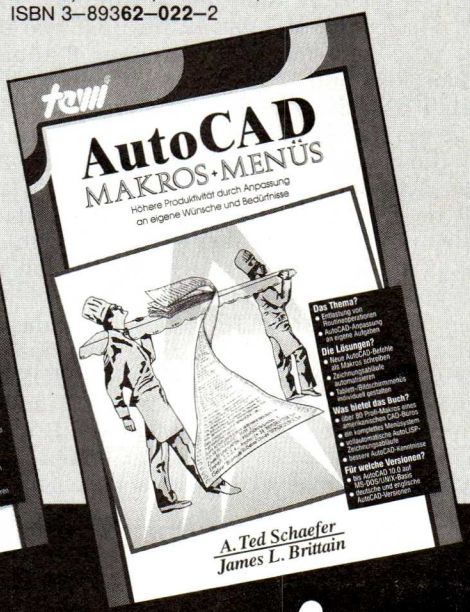
top aktuell!

Word 5.0 Makro-Technik
Für alle Word-5.0-Anwender, die sich von Routineaufgaben befreien wollen. Mit Diskette und allen Makros.
Dietzel Wolfgang
192 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 62055
DM 69,– / sFr 66,20 / öS 538,–
ISBN 3–893**62–055–**9

Lotus 1-2-3 Makro-Technik
Direkt einsetzbare Makro-Lösungen mit vielen Beispielen auf der Diskette.
Linder Wolfgang
416 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 62043
DM 79,– / sFr 75,80 / öS 616,–
ISBN 3–893**62–043–**5

AutoCAD Makros und Menüs
80 leistungssteigernde Makros verraten die Kunst der Makroprogrammierung.
Schaefer / Brittain
584 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 62022
DM 89,– / sFr 81,90 / öS 694,–
ISBN 3–893**62–022–**2





tm 6002

tewi-Bücher erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computergeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

tewi Verlag GmbH
Theo-Prosel-Weg 1
8000 München 40

tewi
die etwas bessere PC-Literatur

Eilige Bestellungen: Hotline 02191/8661

Festplattentypen selbst definiert

Das BIOS Ihres ATs enthält Festplattentypen, die mit den Nummern 1 bis 46 gekennzeichnet sind. Die Anzahl der realen Typen ist aber weitaus größer. Finden Sie Ihre Festplatte nicht in der Liste des BIOS, so müssen das CMOS-RAM über die Daten der von Ihnen verwendeten Festplatte »informieren«.

Es gibt entschieden mehr unterschiedliche Festplatten-Konfigurationen, als es die im BIOS des ATs hinterlegte Liste glauben macht. Bei den vorgegeben 45 Typen, Typ 15 ist nicht wählbar, handelt es sich lediglich um eine Auswahl. Daß mehr machbar ist, beweisen die Adressen im CMOS-RAM. Wird eine Platte der Typen 1 mit 14 verwendet, steht an der Adresse 12hex die Hexadzimalzahlen 1 bis E (1 bis 14), bei Festplatten mit einer Typennummer ab 16 steht an der gleichen Adresse ein »F« (15 dezimal). An der Adresse 19hex steht im ersten Fall »00«, ansonsten eine der Zahlen 01hex bis FFhex. Aus der Kombination dieser Zahlen lassen sich maximal 255 (FFhex) Festplattentypen definieren. Analog gelten für die zweite Festplatte die Adressen 13hex und 1Ahex. Um allerdings so viele verschiedene Festplattentypen im BIOS zu hinterlegen muß dessen Speicherkapazität von derzeit 64 KByte deutlich erhöht werden.

Doch zurück zur derzeitigen »Festplattenliste« des BIOS mit seinen 45 Typen. Es gibt BIOS-Versionen, speziell einige der älteren, die Ihnen, wenn überhaupt, nur eine Liste der Festplattentypen anzeigen, ohne deren Parameter. Leider können Sie sich auch nicht dadurch retten, daß Sie sich die Festplattentypen notieren, die beipielsweise vom BIOS des Computers eines Bekannten ausgegeben werden. Die Festplattenparameter der einzelnen Typen differieren selbst bei verschiedenen BIOS-Versionen des gleichen Herstellers. So bietet beispielsweise das Award-BIOS 3.05 unter dem Typ 45 folgende Festplattenparameter an: 776 Zylinder, 8 Köpfe, WPC 0, Landezone 775, und 33 Sektoren pro Spur. In der Version 3.04 des Award-BIOS war unter diesem Typ eine Platte mit 1024 Zylindern, 8 Köpfen, WPC-1, Landezone 1024 und 17 Sektoren pro Spur definiert. Ähnlich verhält es sich mit BIOS-Roms verschiedener Hersteller. Im gennanten Award-BIOS finden Sie unter Typ 25 Parameter, die beispielsweise für die Seagate ST-4096 zutreffen: 1024 Zylinder, 9 Köpfe und 17 Sektoren. Das AMI-BIOS (American Megatrend Incorporation) erlaubt an dieser Stelle nur 925 Zylinder bei gleicher Anzahl von Köpfen und Sektoren. Das Laufwerk im ersten Fall hat also 80 MByte Kapazität, im zweiten Fall lediglich 69 MByte.

Ist in Ihrem Computer ein BIOS installiert, das die Parameter nicht ausgibt, hilft Ihnen das kleine Basic-Programm »showhds.bas«. Es gibt eine Liste der im BIOS hinterlegten Festplattentypen mit den dazugehörigen Platten-Parametern auf dem Bildschirm Ihres Computers aus (Bild 1). Die Zahl 65535 entspricht »-1«. Sie wird bei manchen BIOS-Versionen auch mit »-1« angegeben, die meisten geben 65535 aus.

```
0010:     42 00 F0 00 41 80 02 80 - 0C 2F 00 D5 03 0A 00 00
0020:     08 00 00 11 34 03 06 34 - 03 00 34 03 09 00 04 5F
```

Tabelle 1. Auszug eines CMOS-RAM-Hexdumps. Die Adressen 1Bhex bis 23hex enthalten die Daten einer benutzerdefinierten Festplatte

FESTPLATTENTYPEN UND IHRE KONFIGURATION

TYP	ZYLINDER	KÖPFE	SEK/SPUR	PARK	WPC	GRÖSSE
1	306	4	17	305	128	10.2
2	615	4	17	615	300	20.4
3	615	6	17	615	300	30.6
4	940	8	17	940	512	62.4
5	940	6	17	940	512	46.8
6	615	4	17	615	65535	20.4
7	462	8	17	511	256	30.7
8	733	5	17	733	65535	30.4
9	900	15	17	901	65535	112.1
10	820	3	17	820	65535	20.4
11	855	5	17	855	65535	35.5
12	855	7	17	855	65535	49.7
13	306	8	17	319	128	20.3
14	733	7	17	733	65535	42.6
16	612	4	17	663	0	20.3

Das Programm »showhds.bas« bringt die Festplattenparameter aus dem BIOS-ROM auf den Bildschirm

Die Hexadezimalzahl »F« (15 dezimal) an der Adresse 12hex (13hex) des CMOS-RAM verweist auf das Ergänzungsbyte (Adresse 19hex, beziehungsweise 1Ahex). Der Computer prüft beim Starten, was im CMOS steht. Findet er an der Adresse 12hex eine 0, so weiß er, daß kein Festplattenlaufwerk installiert ist. Findet er eine Zahl kleiner 15 (1hex bis Ehex), so »holt« er sich die entsprechenden Festplattendaten aus dem BIOS. Findet er eine »15« (Fhex), so weiß er, daß er an der Adresse 19hex den Festplattentyp abfragen muß. Für die zweite Festplatte gilt dies analog, jedoch mit den Adressen 13hex und 1Ahex. Gäbe es nun eine Festplatte des Typs »15«, so hätte der Computer keinen Anhaltspunkt, ob nicht eine Platte eines Typs größer 15 installiert ist. Deshalb darf es kein Laufwerk des Typs 15 geben.

Einige BIOS-Hersteller gestatten es, unter Typ 47 manuell die Werte für die verwendete Festplatte einzugeben. In diesem Beispiel wurden Werte für die Festplatte Miniscribe 7080A, mit 981 Zylindern, 10 Köpfen und 17 Sektoren manuell im Setup eingegeben. Wenn Sie den Beitrag über Festplatten lesen, werden Ihnen diese Werte falsch vorkommen, da dort ganz andere Werte für diesen Plattentyp angegeben werden, nämlich 1159 Spuren, 4 Köpfe und 36 Sektoren. Das sind die richtigen, physikalischen Werte. Mehr als 1024 Spuren und mehr als 17 Sektoren sind standardmäßig aber nicht zu verwalten. Also wurde eine Platte definiert, deren Spuren und Sektoren im Rahmen des Erlaubten liegen. Die Anzahl der Schreib-/Leseköpfe wurde erhöht, um wieder die richtige Kapazität zu erreichen.

Eine Platte mit AT-Interface-Schnittstelle ist, genauso wie eine SCSI-Platte in der Lage mit diesen falschen Werten zu arbeiten. Die eigentliche Datenverwaltung wird hier mittels des auf der Platte integrierten Controllers erledigt. Dieser Controller »weiß« aber, welche Platte er bedienen muß und welche Parameter sie hat. Der Computer, ausgestattet mit einem AMI-BIOS für 386SX (AMI = American Megatrend Incorporation) schreibt die Daten anschließend selbständig in das CMOS-RAM. Die unterstrichenen Werte in der Tabelle 1 geben die Konfiguration der verwendeten Festplatte in hexadezimaler Form an.

Die Tabelle 2 zeigt, welche Daten an welcher Adresse des CMOS-RAMs hinterlegt sind. Die Bytes 1Bhex und 1Chex enthalten die Anzahl der Zylinder. Die Adressen für die zweite Festplatte lauten 24hex und 25hex. In unserem Beispiel finden Sie D503hex. Der erfahrene Anwender weiß, daß er diesen Wert umdrehen muß, also 03D5hex. Dieser Wert ergibt 981 dezimal. Das nächste Byte, 1Dhex, enthält die Anzahl der Schreib-/Leseköpfe, Ahex steht für 10 dezimal.

Adressen für die erste Festplatte

1B	1C	1D	1E	1F	20	21	22	23
Anzahl der Zylinder		Anzahl der Köpfe	WPC (Write Pre - Compensation)		Bit 3: mehr als 8 Köpfe	Zylinder auf dem die Köpfe parken		Anzahl der Sektoren
Wort		Byte	Wort		Byte	Wort		Byte

24	25	26	27	28	29	2A	2B	2C

Adressen für die zweite Festplatte

Tabelle 2. Die Tabelle zeigt, an welche Adressen des CMOS die Werte von benutzerdefinierten Festplatten geschrieben werden

WPC, diese Abkürzung steht für den englischen Begriff »Write-Pre-Compensation«, der sich mit »Schreibvorkompensation« übersetzen läßt. Die Zylinder der Festplatte werden zur Mitte hin laufend kleiner. Dadurch ergibt sich auch eine Verringerung der Umfangsgeschwindigkeit (relative Geschwindigkeit). Um dennoch einwandfreies Schreiben und Lesen zu gewährleisten, werden ab einem bestimmten Zylinder die Schreibdaten um 10 bis 12 ns verzögert aufgezeichnet. Ab welchem Zylinder die Kompensation einsetzt, ist abhängig von der jeweiligen Platte, Auskunft darüber erteilen die Hersteller.

Diese Methode, die nur bei MFM-codierten Festplatten zum Tragen kommt, ist abhängig von den in Fünfergruppen eingeteilten Datenmustern. Da es sich im Beispiel um eine RLL-codierte Festplatte handelt, gibt es auch keine Schreibvorkompensation, daher lesen Sie in der Tabelle 1 an den Adressen 1Ehex und 1Fhex lediglich Nullen.

Benutzen Sie eine Festplatte, die nicht mehr als acht Köpfe hat, so wird die Adresse 20hex des CMOS-RAMs mit »00« belegt. Das Bit 3 des Bytes wird gesetzt wenn die Anzahl der Köpfe, wie in diesem Beispiel, gößer als acht ist. Dabei ist es gleichgültig ob Ihre Festplatte über neun oder 255 (theoretischer Wert) Köpfe verfügt. Sie lesen an der genannten Adresse die Zahlenkombination »08«. Bei mehr als acht Köpfen wird die Leitung, die normalerweise die Steuerung des Schreibstroms übernimmt, als zusätzliche Steuerleitung zur Kopfauswahl verwendet. Die Steuerung des Schreibstroms erfolgt in diesem Fall durch das Laufwerk selbst.

Was sollen aber Computerbesitzer machen, deren BIOS nicht über die Option der selbstdefinierbaren Festplatten verfügt? Muß er sich an die, im BIOS vorgegeben Standardtypen halten? Nein, das Listing 2, geschrieben von Dieter Bäumler, in der Redaktion zuständig für Programmiersprachen, hilft Ihnen weiter.

Das Basic-Programm »cmhdcfg.bas«, eine Abkürzung für »CMOS Harddisk Congiguration« gestattet es, die Daten einer Festplatte im CMOS-RAM zu hinterlegen, auch wenn es das BIOS selbst nicht gestattet.

(hw)

```
[EW3] 1 'Programm: ShowHDs.bas
[VG4] 2 'Autor:    Dieter Bäumler
[1Y4] 3 '(c)199Ø DMV Widuch GmbH & Co. KG
[2L3] 1Ø FMT$= " ##      ####      ##        ## "
[UX3] 2Ø FMT$=FMT$+"     ####  #####  ####.#"
[KB6] 3Ø SP$=" TYP  ZYLINDER  KÖPFE  SEK/SPUR"
[K25] 4Ø SP$=SP$+ "  PARK   WPC   GRÖSSE "
[SØ5] 5Ø DEF SEG=&HFFFF:SCREEN Ø,Ø,Ø:CLS
[BE4] 6Ø IF PEEK(14)=252 THEN GOTO 9Ø
[RS5] 7Ø PRINT "Dieses Programm arbeitet ";
[WT4] 8Ø PRINT "nur auf ATs":BEEP:END
[6F6] 9Ø COLOR 15,Ø:PRINT "FESTPLATTENTYPEN";
[SP5] 1ØØ PRINT " UND IHRE KONFIGURATION"
[U13] 11Ø COLOR 7:GOSUB 21Ø
[YY4] 12Ø FOR I=1 TO 46:DEF SEG=&HFE3F+I
[725] 13Ø Z=PEEK(1)+PEEK(2)*256:K=PEEK(3)
[HC3] 14Ø IF Z=Ø THEN GOTO 2ØØ
[1A5] 15Ø S=PEEK(15):P=PEEK(13)+PEEK(14)*256
[1H5] 16Ø W=PEEK(6)+PEEK(7)*256!:A=Z*K*S/2Ø48!
[CK5] 17Ø PRINT USING FMT$;I;Z;K;S;P;W;A
[3U3] 18Ø IF I MOD 16 <>Ø THEN 2ØØ
[L55] 19Ø WHILE INKEY$="":WEND:GOSUB 21Ø
[SK5] 2ØØ NEXT I:WHILE INKEY$="":WEND:END
[C55] 21Ø COLOR Ø,7:PRINT SP$;:COLOR 7,Ø
[CR2] 22Ø PRINT :RETURN
```

Listing 1. »showhds.bas« stellt die im BIOS hinterlegten Festplattentypen auf dem Monitor dar

```
[KT3] 1 'Programm: cmhdcfg.bas
[1G4] 2 'Autor   : Dieter Bäumler
[B25] 3 '(c)199Ø DMV-Verlags-GmbH & Co KG
[285] 1Ø KEY OFF:SCREEN Ø,Ø,Ø:WIDTH 8Ø:CLS
[413] 2Ø ON ERROR GOTO 85Ø
[YS3] 3Ø DIM C(47):FOR I=16 TO 47
[TD4] 4Ø OUT 122,I:C(I)=INP(123):NEXT
[EA6] 5Ø COLOR 15,Ø:PRINT "CMOS FESTPLATTEN";
[UC5] 6Ø PRINT "KONFIGURATION":COLOR 7,Ø
[BX2] 7Ø FOR I=Ø TO 1:PRINT
[1A5] 8Ø PRINT "Festplatte ";CHR$(67+I);":"
[H55] 9Ø IF I=Ø THEN TYP%=C(18)\16:GOTO 11Ø
[DT2] 1ØØ TYP%=C(18) AND 15
[5Y3] 11Ø IF TYP%>Ø THEN GOTO 13Ø
[M66] 12Ø PRINT "<nicht installiert>":GOTO 25Ø
[2Ø4] 13Ø IF TYP%<15 THEN GOTO 15Ø
[3A2] 14Ø TYP%=C(25+I)
[UC3] 15Ø PRINT "Typ:";TYP%;
[5E5] 16Ø IF TYP%<>47 THEN PRINT:GOTO 25Ø
[6U4] 17Ø PRINT "   (externer)":B=27+I*9
[T45] 18Ø PRINT "Zylinder:"C(B)+C(B+1)*256
[VU5] 19Ø PRINT "Köpfe:"C(B+2):PRINT "WPC:";
[EN3] 2ØØ PRINT C(B+3)+C(B+4)*256
[9A5] 21Ø PRINT "Parkzone:"C(B+6)+C(B+7)*256
[HZ3] 22Ø PRINT "Sek/Spur:"C(B+8)
[LR4] 23Ø M=(C(B+8)*(C(B)+C(B+1)*256))*C(B+2)
[3B5] 24Ø PRINT "MByte:"INT((M/2Ø48)*1ØØ)/1ØØ
[LH2] 25Ø PRINT:NEXT I
[TB6] 26Ø PRINT "Welches Laufwerk wollen Sie ";
[NX6] 27Ø PRINT "konfigurieren [C,D,K=Keines]?";
[635] 28Ø A$=INKEY$:IF A$="" THEN GOTO 28Ø
```

```
[6M2] 29Ø A=ASC(A$) OR 32
[R56] 3ØØ IF A=1Ø7 THEN PRINT " Keines":GOTO 76Ø
[GØ6] 31Ø IF A<>99 AND A<>1ØØ THEN BEEP:GOTO 28Ø
[2Z4] 32Ø PRINT " Laufwerk "CHR$(A-32)":"
[9C6] 33Ø I=A-99:LINE INPUT "Typ (Ø=Keiner): ",T$
[EG3] 34Ø IF T$="" THEN GOTO 26Ø
[9C5] 35Ø T=VAL(T$):IF T<>Ø THEN GOTO 37Ø
[X35] 36Ø C(18)=C(18) AND (15+I*225):GOTO 7Ø
[2G5] 37Ø IF (T<255) AND (T<>15) THEN GOTO 39Ø
[5A7] 38Ø PRINT "Unzulässiger Typ!":BEEP:GOTO 33Ø
[ZD3] 39Ø IF T<Ø THEN GOTO 38Ø
[384] 4ØØ IF T>15 THEN E=15 ELSE E=T
[Ø13] 41Ø IF I=Ø THEN E=E*16
[Ø74] 42Ø C(18)=(C(18) AND (15+I*225))+E
[9D3] 43Ø IF T<15 THEN GOTO 7Ø
[K35] 44Ø C(25+I)=T:IF T<>47 THEN GOTO 7Ø
[M95] 45Ø PRINT "Externer Plattentyp:"
[GK4] 46Ø LINE INPUT "Zylinder: ";A$
[WT4] 47Ø A=VAL(A$):IF A=Ø THEN GOTO 7Ø
[345] 48Ø IF A>Ø AND A<=65535! THEN GOTO 51Ø
[V76] 49Ø PRINT "Unzulässige Zylinderzahl!"
[EE2] 5ØØ BEEP:GOTO 46Ø
[RB5] 51Ø B=27+I*9::C(B+1)=INT(A/256):C(B+5)=Ø
[NØ6] 52Ø C(B)=A MOD 256:LINE INPUT "Köpfe: ";A$
[KT4] 53Ø A=VAL(A$):IF A=Ø THEN GOTO 7Ø
[9L4] 54Ø IF A>Ø AND A<256 THEN GOTO 57Ø
[PA6] 55Ø PRINT "Unzulässige Kopfzahl!":BEEP
[1R1] 56Ø GOTO 53Ø
[UM4] 57Ø C(B+2)=A: IF A>8 THEN C(B+5)=8
[M85] 58Ø LINE INPUT "WPC: ";A$:A=VAL(A$)
[EB3] 59Ø IF A=Ø THEN GOTO 7Ø
[PX4] 6ØØ IF A>Ø AND A<65536! THEN GOTO 63Ø
[XS5] 61Ø PRINT "Unzulässiger WPC-Wert!"
[WE2] 62Ø BEEP:GOTO 58Ø
[DØ5] 63Ø C(B+4)=INT(A/256):C(B+3)=A MOD 256
[UL4] 64Ø LINE INPUT "Parkspur: ";A$
[7U1] 65Ø A=VAL(A$)
[PA5] 66Ø IF A>=Ø AND A<65536! THEN GOTO 69Ø
[2K5] 67Ø PRINT "Unzulässige Parkspur!"
[EF2] 68Ø BEEP:GOTO 64Ø
[H15] 69Ø C(B+7)=INT(A/256):C(B+6)=A MOD 256
[DK5] 7ØØ LINE INPUT "Sektoren/Spur: ";A$
[GT4] 71Ø A=VAL(A$):IF A=Ø THEN GOTO 7Ø
[5L4] 72Ø IF A>Ø AND A<256 THEN GOTO 75Ø
[P76] 73Ø PRINT "Unzulässige Sektorenzahl!"
[4F2] 74Ø BEEP:GOTO 7ØØ
[1T2] 75Ø C(B+8)=A:GOTO 7Ø
[EZ5] 76Ø PRINT "Konfiguration speichern ?"
[BY2] 77Ø ON ERROR GOTO Ø
[Z35] 78Ø A$=INKEY$:IF A$="" THEN GOTO 78Ø
[RT4] 79Ø IF A$<>"j" AND A$<>"J" THEN END
[V44] 8ØØ FOR I=16 TO 45:P%=P%+C(I)
[ER4] 81Ø OUT 122,I:OUT 123,C(I):NEXT
[NF4] 82Ø OUT 122,47:OUT 123,P% MOD 256
[Y14] 83Ø OUT 122,46:OUT 123,P%\256
[GL4] 84Ø PRINT "Gespeichert...":END
[213] 85Ø A=A-32768!:RESUME
```

Listing 2. Wenn das BIOS keine Eigendefinition von Festplatten zulässt hilft »cmhdcfg.bas«

Datensicherung – eine ungeliebte Pflicht

Festplatten verführen dazu, immer größere Datenbestände nur auf einem Speichermedium, nämlich auf der Festplatte zu speichern. Was aber passiert, wenn die Festplatte ihren Dienst quittiert oder Dateien durch Unachtsamkeit gelöscht werden? Daten sind meist unrettbar verloren.

Bisher wurde nur über Festplatten und Controller berichtet, nicht aber über die Risken für die Datenbestände, die damit einhergehen. Die Zeiten der 20 oder gar nur 10 MByte großen Festplatten sind endgültig vorbei. Selbst der private Anwender benutzt in der Regel Festplatten mit mindestens 40 MByte Speicherkapazität. Speziell in der Anfangsphase werden auf dieses Speichermedium alle verfügbaren Programme und Dateien kopiert. Ein verständlicher Vorgang, ist doch eine Festplatte um ein vielfaches schneller als ein Diskettenlaufwerk. Relativ schnell ist dann der Punkt erreicht, an dem man anfangen muß zu selektieren, welche Dateien wirklich benötigt werden und welche nicht, denn – die Platte ist voll.

Die große Gefahr ist die meist vernachlässigte Datensicherung. Gerade beim geschäftlichen Einsatz von Computern kann ein Datenverlust verheerende Folgen haben. Von den Programmen sind ja die Originaldisketten vorhanden, hier kostet eine Restaurierung, sprich Neuinstallation, nur verhältnismäßig wenig Zeit.

Anders dagegen sieht es mit Datenbeständen aus. Gehen solche Dateien verloren, so können unter Umständen die Ergebnisse jahrelanger Arbeit verloren sein. Für die Wiederbeschaffung, sofern überhaupt möglich, sind horrende Investitionen von Arbeitszeit, und damit von Kapital, zu investieren.

Die Festplatte ist sicher, aber Sie müssen Daten sichern

Natürlich soll damit nicht gesagt werden, Daten auf einer Festplatte unterliegen einer ständigen Gefahr, verloren zu gehen. Jedoch sollten Sie stets auch mit dem schlimmsten rechnen. Als Ursache für einen Datenverlust kommt ja nicht nur ein Plattendefekt in Betracht. Auch ein unbeabsichtigtes Löschen durch einen Mitarbeiter, oder gar eine gewollte Manipulation durch betriebsfremde Personen, also Sabotage, kommen als »Fehlerquelle« in Betracht. Es kann nicht oft genug wiederholt werden – Datensicherung muß sein.

Ihnen stehen verschiedene Mittel zur Verfügung. Am komfortabelsten ist die Sicherung größerer Datenbestände mit einem Bandlaufwerk (Streamer). Scheut man die Kosten, jeden PC mit einem Bandlaufwerk auszurüsten, so bietet sich ein externes Gerät an. Im PC muß dann nur eine Steckkarte installiert und der Streamer damit verbunden werden. Diese Verbindung ist ebenso einfach, als wenn Sie einen Stecker in die Steckdose stecken, das Gerät muß nicht geöffnet werden. Das zur Bedienung erforderliche Programm braucht auch nur einmal installiert zu werden und wird bei Bedarf gestartet. Die Kapazitäten dieser Bandlaufwerke reichen von 20 MByte bis in den GByte-Bereich hinein.

Die billigste, aber auch umständlichste und langsamste Möglichkeit der Datensicherung bieten die beiden MS-DOS Programme »backup.exe« und »restore.exe« (bei älteren MS-DOS Versionen lautet die Endung »com«). Im Lieferumfang von MS-DOS enthalten, sind sie praktisch kostenlos. Da keine Komprimierung der Daten erfolgt, benötigen Sie zur Sicherung mit dem Backup-Befehl exakt den Platz auf Disketten, den die Dateien auf der Platte belegen. Für die Sicherung von Daten, deren Gesamtgröße nicht mehr als 1,2 MByte beträgt, die also auf eine HD-Diskette passen, ist »backup.exe« eine gute Lösung.

Die Rücksicherung erfolgt mit dem Restore-Befehl. Auch ein Backup zur Archivierung ist denkbar, jedoch lauert hier wieder eine Gefahr. Die Dateiformate, die von den Backup-Befehlen verschiedener MS-DOS Versionen generiert werden, sind in der Regel nicht kompatibel. Auf gar keinen Fall lassen sich Daten, die mit einer Version vor MS-DOS 3.3 gesichert wurden mit MS-DOS 3.3 oder einer neueren zurücksichern. Der Grund ist einfach. Die Sicherungsdateien der älteren Versionen hießen ebenso wie die Originale, waren aber nicht ablauffähig. Die neueren Versionen schreiben nur noch zwei Dateien pro Diskette. Die erste enthält die Angaben über das Backup, die zweite enthält die gesicherten Dateien, zu einer einzigen zusammengefaßt.

Backup-Programme verschiedener Hersteller, sind oft um ein Vielfaches schneller als die von MS-DOS. Doch nicht nur allein die Geschwindigkeit spricht für diese Produkte. Die Vorteile beginnen bereits bei der Bedienung. Diese Programme sind im Regelfall menügesteuert, teilweise wird sogar die Bedienung mit einer Maus gestattet. Die Daten werden bei der Sicherung, meist wahlweise, komprimiert. Der Faktor ist natürlich unterschiedlich. Durch diese Option benötigen Sie zur Sicherung weniger Disketten, was normalerweise auch eine Zeitersparnis bedeutet. Leider gibt es auch einige Produkte, die bei der aktivierten Funktion »Komprimierung« mehr Zeit als ohne benötigen. Das sind allerdings die Ausnahmen. Die meisten Produkte benutzen ein eigenes Format, einige gestatten aber außerdem die Daten MS-DOS kompatibel zu sichern.

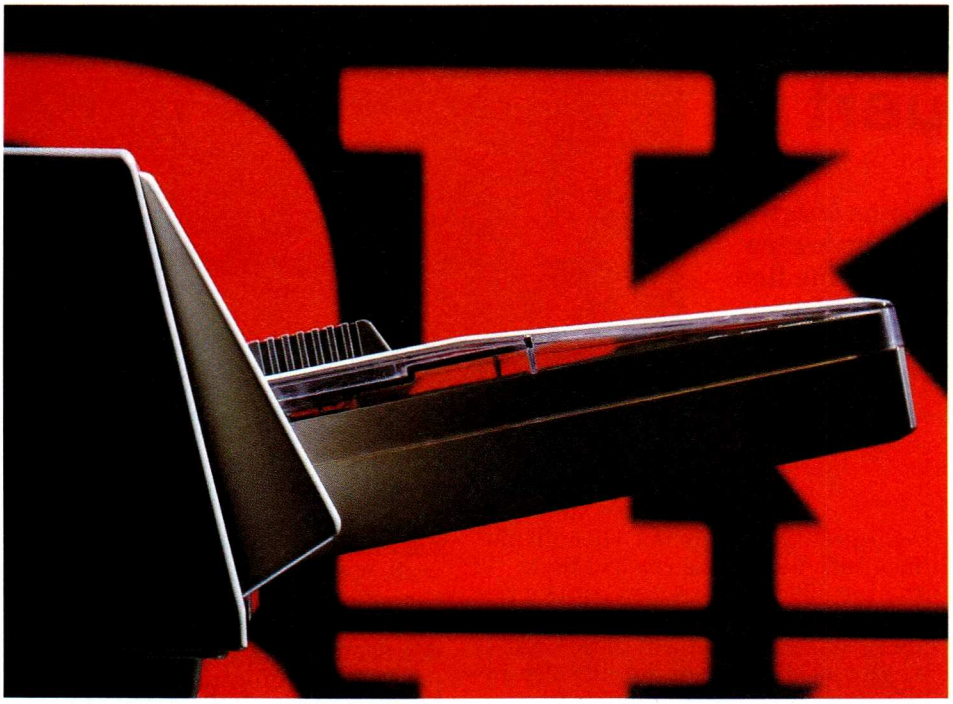
Backupprogramme: Geschwindigkeit, Komfort und zusätzliche Hilfsmittel

Einige Sicherungsprogramme gestatten nicht nur die Sicherung auf beliebige Disketten- oder Festplattenlaufwerke, wie Norton Backup, sondern von ihrer Oberfläche heraus auch die Bedienung von Bandlaufwerken, so daß sie für beide Sicherungs-Varianten gerüstet sind. Besonders zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang PC-Tools Version 6.0. Die beiden genannten Produkte zeichnen sich durch hohe Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit aus.

PC-Tools bieten daneben, wie der Name bereits vermuten läßt, noch diverse weitere Hilfsmittel für den Computeranwender.

Für welche Art der Datensicherung, ob auf Diskette oder Bandlaufwerk, Sie sich entscheiden, hängt, neben der finanziellen Seite, davon ab, in welchem Umfang bei Ihnen die Daten anfallen. Auf jeden Fall sollten Sie aber eine Entscheidung treffen, denn dieses Thema, beziehungsweise diese Arbeit, darf nicht vernachlässigt werden. Lieber einige Minuten pro Tag zur Datensicherung »vergeuden«, als später Stunden, Tage oder Wochen zur Restaurierung oder Wiederbeschaffung zu benötigen. Denken Sie stets daran – sicher ist sicher.

(hw)



OKI. Die Herausforderung.

„... besser ausgerüstet als so mancher Konkurrent."

Lt. PC-Magazin
Nr. 7/90
Seite 44f

Wenn Fachleute ihr Urteil über den OL 400 abgeben, geraten sie leicht ins Schwärmen. Kein Wunder, denn der OL 400 von OKI bietet modernste Druckertechnologie auf kleinstem Raum. Sein LED-System (Light-Emission-Diode) zeichnet selbst haarfeine Linien noch gestochen scharf. Dabei ist er gleichzeitig kaum anfällig für Störungen und besonders wartungsfreundlich. Denn er kommt bei einer Auflösung von 300 x 300 Punkten pro Zoll ohne fotooptisch bewegliche Bauteile aus. Darüber hinaus bietet der OL 400 die ganze Vielseitigkeit eines Spitzendruckers. 15 fest eingebaute Schriften, weitere Schriften durch Steckkarten. Schriftgrößen zwischen 6 und 14,4 Punkt sowie Grafik. Er druckt die Papierformate A4, A5, A6 und B5. Und legt das Papier mit der bedruckten Seite nach oben oder nach unten ab. Dabei ist der OL 400 denkbar einfach zu bedienen und zeigt auf

Der OL 400 druckt 4 Seiten pro Minute in perfekter Korrespondenzqualität.

seiner 16stelligen LCD-Anzeige laufend den Zustand des Gerätes an. Wenn Ihre Entscheidung für den OL 400 jetzt nur noch eine Preisfrage sein sollte, so vertrauen Sie dem PC-Magazin: „Der Kaufpreis liegt am unteren Ende der Skala für Seitendrucker, und die Unterhaltungskosten sind zivil." Oder fragen Sie Ihren OKI-Fachhändler.

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990

An OKI Systems (Deutschland) GmbH,
Hansaallee 187, 4000 Düsseldorf 11.
Ich möchte nähere Informationen über
☐ OL 400 ☐ Gesamtes OKI-Druckerprogramm.

DOS 43

Name/Firma: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

OKI
COMPUTERDRUCKER

ERNST & PARTNER

Harddisk-Management programmgesteuert

Das Einrichten einer Festplatte kann eine langwierige Angelegenheit werden. Um den unbedarften Anwender dabei zu unterstützen, gibt es eine Reihe von Hilfsprogrammen, unter denen der Disk Manager von Ontrack eines der bekanntesten ist. Was er im Einsatz bringt, das erfahren Sie in diesem Beitrag.

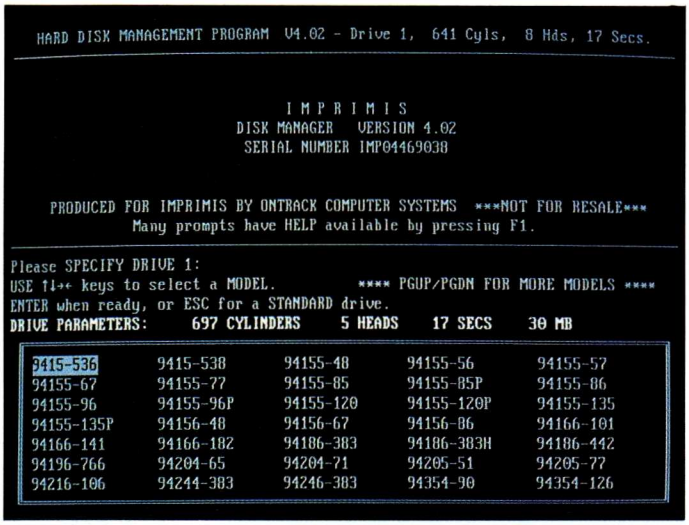


Bild 1. Aus dieser Liste wählen Sie den passenden Festplatten-Typ, vorausgesetzt, Sie verwenden eine Harddisk von Imprimis

Wer einen AT-Rechner mit einer Festplatte ausrüsten will, der muß sich normalerweise auf eine längere Sitzung vor dem Computer einrichten. Außerdem sollte er die technischen Daten der einzubauenden Festplatte kennen. Die erste Hürde stellt schon das Setup-Programm des Rechners dar. Hier müssen Sie aus einer Liste von vorhandenen Festplatten-Typen denjenigen auswählen, der für Ihre Platte zutrifft. Machen Sie das nicht, wird sich der Rechner weigern, die eingebaute Festplatte anzusprechen. Des weiteren benötigen Sie zum Einrichten der Festplatte ein Hilfsprogramm, das die Low-Level-Formatierung der Harddisk übernimmt, weil der Controller im AT über kein eigenes BIOS verfügt, in dem ein solches Programm abgelegt werden könnte.

Bei einigen Festplatten erhalten Sie als Zugabe den Disk Manager von Ontrack, der Sie bei der Installation der Platte unterstützt. Allerdings kennt er auch immer nur die Parameter der Festplatten des jeweiligen Herstellers. Eine Einschränkung betrifft die Größe der Partitionen, die Sie mit dem Disk Manager anlegen können. Hier gilt immer noch die Grenze von 32 MByte, die von älteren MS-DOS-Versionen ja noch bekannt ist. Der Disk Manager bietet keine Möglichkeit, diese Grenze zu umgehen. Bevor Sie sich also an die Arbeit machen, sollten Sie sich vergewissern, daß Sie alle notwendigen Angaben über Ihre Festplatte vorliegen haben.

Aber nun an die Arbeit! Wenn Sie das Plattenlaufwerk eingebaut und alle notwendigen Verbindungen hergestellt haben, dann müssen Sie als nächstes entweder die Platte im Setup anmelden oder Sie starten sofort den Disk Manager und wählen die Platte aus der internen Liste. Der Disk Manager bietet Ihnen die Möglichkeit, den ganzen Vorgang der Initialisierung automatisch auszuführen. Sie werden dann lediglich mit verschiedenen Sicherheitsabfragen konfrontiert, die zum einen den Festplattentyp betreffen und zum anderen der Datensicherheit dienen. Wenn Sie alle Fragen positiv beantworten, führt das Programm eine Low-Level-Formatierung der Festplatte durch, erstellt die Partitionen und überträgt das Betriebssystem und einen eigenen Treiber auf die Festplatte. Sind diese Arbeiten alle durchgeführt, müssen Sie den Rechner neu starten, damit die neuen Einstellungen, die der Disk Manager in das CMOS-RAM geschrieben hat, auch aktiviert werden und der Rechner die Festplatte erkennt.

Der Disk Manager erledigt das Formatieren der Festplatte automatisch

Als Alternative zu diesem automatischen Programmablauf ist ein manueller Durchgang möglich. In diesem Modus müssen Sie selbst die notwendigen Schritte vornehmen, haben aber den Vorteil, daß Sie zum Beispiel eine andere Aufteilung der Festplatte in logische Laufwerke vornehmen können und nicht die vom Programm vorgeschlagenen übernehmen müssen. Auch können Sie einzelnen Punkte der Installation übergehen oder zum Beispiel nur die Oberfläche der Festplatte testen lassen. Sie sollten allerdings zumindest über Grundkenntnisse der Festplatten-Technik verfügen, vor allem, wenn sich auf der Festplatte bereits Daten befinden. Um in diesen Modus zu gelangen, geben Sie beim Programmaufruf den Parameter »/m« an. Nachdem Sie dann das zu bearbeitende Laufwerk festgelegt haben, befinden Sie sich im Hauptmenü des Programms, von wo aus Sie alle Funktionen relativ bequem durch die Eingabe der jeweils markierten Buchstaben erreichen. Die erste Angabe, die das Programm erwartet, betrifft den Typ der Festplatte. Hier wird der im CMOS eingetragene Typ vorgeschlagen oder direkt die in-

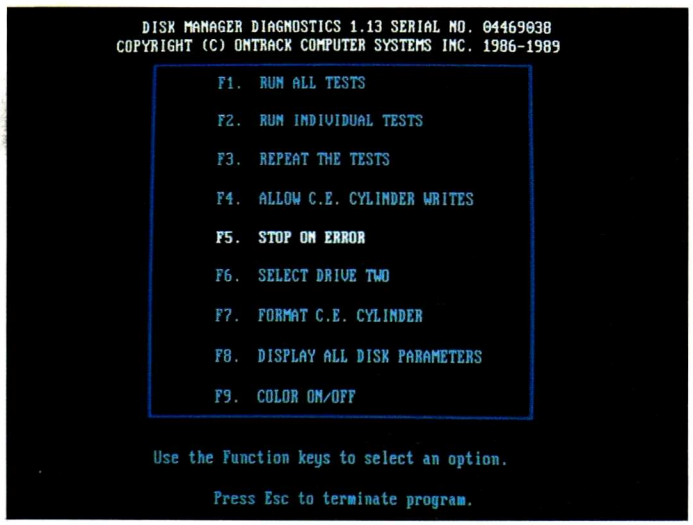


Bild 2. Nach der Installation empfiehlt sich ein Testlauf mit dem mitgelieferten Diagnoseprogramm

terne Liste der Imprimis-Laufwerke angezeigt. Sie haben dann noch die Möglichkeit, verschiedene Parameter zu ändern, um den gefundenen Plattentyp an den eingebauten anzupassen.

Der nächste Schritt ist die Low-Level-Formatierung, die bei Ontrack als »Initialisierung« bezeichnet wird. Wenn Sie diesen Punkt anwählen, dann werden Sie zuerst gefragt, welcher Teil der Platte formatiert werden soll. Sie haben die Wahl zwischen folgenden Möglichkeiten: gesamte Platte, Partition oder Angabe bestimmter Zylinder und Köpfe. Darauf folgt die Frage, ob Sie defekte Sektoren der Festplatte angeben wollen. Durch die hohe Speicherdichte und die große Kapazität der Platten finden sich auf fast jeder Festplatte defekte Stellen, bei denen keine ausreichende Magnatisierung gewährleistet werden kann. Diese Stellen sind in der Regel auf einem Aufkleber von Hersteller vermerkt oder werden in einer beigefügten Liste aufgeführt. Sollte Ihre Platte über eine solche Auflistung verfügen, dann geben Sie diese Angaben jetzt ein. Das Programm markiert die betreffenden Sektoren dann als unbrauchbar. Anschließend beginnt der Disk Manager mit seiner Arbeit und formatiert die Festplatte oder den zuvor gewählten Bereich. Ist das Programm damit fertig, wird der gleiche Bereich, der gerade formatiert wurde, noch einmal überprüft. Dabei gefundene defekte Stellen werden wiederum als defekt markiert, damit später keine Daten in diesen Sektoren gespeichert werden.

Jede Festplatte hat einige schlechte Sektoren, die aber vom Hersteller vermerkt sind

Ist die Low-Level-Formatierung erfolgreich durchgeführt, müssen die Partitionen eingerichtet werden. Dazu schalten Sie in den entsprechenden Programmteil und geben dem Programm die gewünschte Konfiguration an. Wie bereits weiter oben gesagt, beträgt die maximale Größe einer Partition 32 MByte. Haben Sie eine größere Platte eingebaut, müssen Sie mehrere Partitionen einrichten, die Sie dann später unter MS-DOS als logische Laufwerke ansprechen können.

Nach der Partitionierung erfolgt die eigentliche Formatierung der Festplatte, um sie für das Betriebssystem MS-DOS tauglich zu machen. Bei diesem Arbeitsgang werden auch gleich die Systemdateien übertragen. Der Disk Manager fordert Sie dazu auf, eine Systemdiskette einzulegen. Anschließend kopiert das Programm noch den eigenen Treiber auf die Festplatte und erstellt die Datei »config.sys«, mit der dieser Treiber beim Booten geladen wird.

Haben Sie diese Arbeiten alle erledigt, müssen Sie den Rechner neu starten, um die Einstellungen, die der Disk Manager vorgenommen hat, auch wirksam werden zu lassen.

Das ist auch der Augenblick der Wahrheit. Bootet der Rechner von der neuen Festplatte oder beschwert er sich über falsch gesetzte Systemparameter? Ist das letztere der Fall, dann müssen Sie die ganze Prozedur wieder von vorne beginnen und überlegen, wo Sie beim ersten Mal den Fehler gemacht haben.

Im anderen Fall können Sie nun Ihre Festplatte mit Programmen füllen und bis auf weiteres alle Speicherplatzprobleme vergessen.

(wh)

STOLL
DATENTECHNIK GMBH
MATHIAS-BRÜGGEN-STR. 126-128 · 5000 KÖLN 30
TEL. 02 21/59 44 44 · TELEX 8 883 085 · FAX 02 21/59 44 54
AUTORISIERTER DISTRIBUTOR

System Wyse™ – dahinter steckt das Konzept, sich schnell ändernden Bedingungen anzupassen. Ob nun den neuesten Technologien, oder auch den Anforderungen Ihres Unternehmens.
System Wyse™ – das sind sowohl Einplatzlösungen als auch Multiuser-Systeme für allgemeine Büroanwendungen und Grafik-Workstations für den DTP-Spezialisten. Sämtliche Komponenten lassen sich problemlos verbinden, durch das gesamte Konzept zieht sich ein einheitliches Erscheinungsbild, bei dem auch das Styling stimmt. Die mit if-„die gute Industrieform" ausgezeichneten Geräte sind immer eine elegante Lösung.

Außerdem in der STOLL Distributionspalette:
Terminals · Monitore · Laufwerke · Matrix-, Zeilen-, Laser-Drucker · Festplatten · Backup-Systeme

WY-3225

WYSE

WY-286

WY-3116-SX

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Passage 1/3, Gang Z, Stand 53

Festplatten einrichten leichtgemacht

Weil beim Einrichten von Festplatten gerade bei ungeübten Anwendern häufig Probleme auftreten, gibt es schon geraume Zeit Programme, die diese Arbeit unterstützten. Speedstor ist eines dieser Programme und liegt zur Zeit in der Version 6.0.3 vor.

Jeder, der schon einmal in die Verlegenheit gekommen ist, eine Festplatte in seinem Rechner zu installieren, der weiß, daß dieses Unterfangen oft nicht so einfach ist, wie sich die Hersteller das vorstellen. Vor allem bei den Rechnern der AT-Klasse kostet es den Benutzer oft viel Schweiß, bis die Harddisk richtig arbeitet. Im Gegensatz zu einem Festplatten-Controller für den XT, der über eigene »Intelligenz« verfügt, ist der AT-Controller auf die Daten angewiesen, die im ROM des Rechners abgelegt sind.

Wenn Sie das Setup-Programm eines ATs starten, finden Sie dort in der Regel 47 verschiedene Festplatten-Typen, zwischen denen Sie wählen können. Der Rechner erwartet dann allerdings auch eine Festplatte, deren technische Daten denen entsprechen, die Sie im Setup gewählt haben. Bei der Vielzahl verschiedener Festplattenmodelle, die es heute auf dem Markt gibt, ist das eine fast unmögliche Anforderung. Deshalb bieten komfortable Rechner die Möglichkeit, die im ROM gespeicherten Daten den eigenen Bedürfnissen entsprechend zu verändern, die Daten also an die verwendete Festplatte anzupassen. Dies ist aber nicht jedermanns Sache, weil zumindest Grundkenntnisse über die verschiedenen Hard-Disk-Parameter vorhanden sein müssen.

Um die Anpassungsarbeit zu erleichtern, gibt es das Programm »Speedstor«, das inzwischen in der Version 6.0.3 vorliegt. Zusammen mit diesem Programm sollte es bei handelsüblichen Festplatten keinerlei Probleme mehr geben, die Harddisk so einzurichten, daß der Rechner damit arbeiten kann. Gesteuert wird das Programm über ein einfaches Menü, in dem Sie mit den Cursor-Tastern oder den entsprechenden Buchstaben die gewünschte Funktion aktivieren.

Mit Speedstor wird das Einrichten von Festplatten fast zum Kinderspiel

Wenn Sie eine neue Festplatte einrichten möchten, müssen Sie dem Programm zunächst den Typ der Platte mitteilen. Das Programm kennt fast alle gängigen Platten und deren Parameter, die für das Setup des ATs wichtig sind. Die einzelnen Platten sind nach Herstellern geordnet, Sie setzen den Balkencursor also auf den entsprechenden Namen und erhalten sodann eine Liste der einzelnen Platten, die vom betreffenden Hersteller ausgeliefert werden. Auch hier treffen Sie Ihre Wahl wieder mit dem Balkencursor. Sollte Ihre Festplatte nicht vorhanden sein, dann wählen sie die Platte, deren Daten Ihrer Harddisk am nächsten kommen, und wählen dann den Menüpunkt »Manual Setup«, unter dem Sie die Daten entsprechend verändern können.

Im nächsten Schritt müssen Sie Speedstor mitteilen, welche Sektoren der Festplatte defekt sind. Wenn auf Ihrer Festplatte solche Bereiche existieren, dann sind diese vom Hersteller entweder auf einem Aufkleber oder auf einem beiliegendem Informationsblatt vermerkt. Sollte die Liste fehlen, können Sie Speedstor anweisen, selbst nach defekten Bereichen auf der Oberfläche zu suchen. Die Adressen dieser Bereiche werden in eine Liste eingetragen und auf der Platte gekennzeichnet, damit diese Sektoren später keine Daten aufnehmen können.

Sind Sie an diesem Punkt angelangt, ist der nächste Schritt die sogenannte »Low-Level-Formatierung« der Festplatte. Auch hier bietet das Programm eine Auswahl von unterschiedlichen Vorgehensweisen. Zum einen finden Sie den Menüpunkt »StandardInit«, der die Formatierung durchführt. Allerdings gehen dabei alle eventuell auf der Festplatte vorhandenen Daten verloren. Der zweite Menüpunkt erlaubt das Markieren der unbrauchbaren Bereiche, die sich in der vorher aufgestellten Liste befinden. Darüberhinaus haben Sie die Möglichkeit, nur bestimmte Bereiche der Festplatte zu formatieren.

Sie werden bei Aufruf der vorstehenden Menüpunkte jeweils nach einem Interleave-Faktor gefragt, wobei das Programm von sich aus schon einen passenden Faktor vorschlägt. In der Regel empfiehlt es sich, den Programmvorschlag zu übernehmen. Sollte sich später herausstellen, daß der Interleave-Faktor doch nicht der

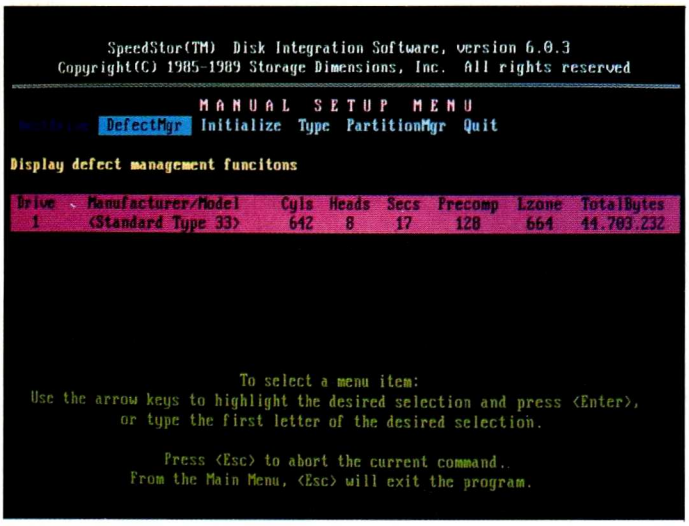


Bild 1. Im Setup-Menü finden Sie alle Funktionen, die Sie zum Einrichten einer Festplatte brauchen

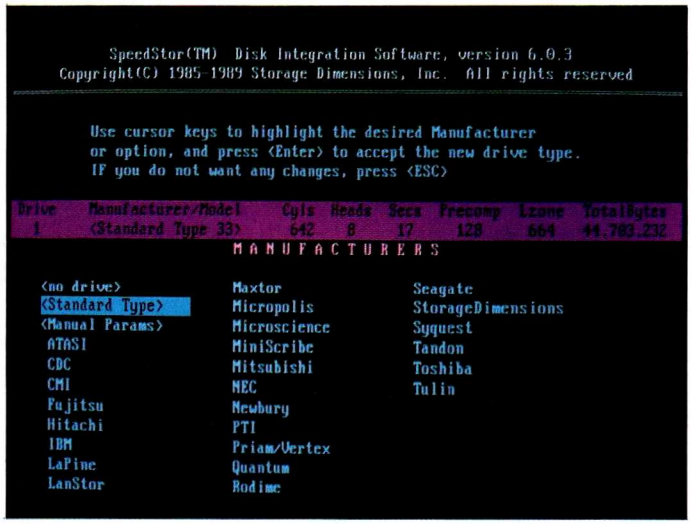


Bild 2. Speedstor kennt bereits sehr viele handelsübliche Festplatten

passende war, erlaubt der letzte Menüpunkt das Ändern des Faktors, ohne das dabei Daten verloren gehen. Trotzdem empfiehlt es sich, vor einem solchen Durchgang ein Backup anzufertigen, um gegen alle Eventualitäten gerüstet zu sein.

Wenn Sie den Interleave-Faktor ändern wollen, können Sie auch dazu Speedstor verwenden

Ist die Formatierung der Festplatte abgeschlossen, muß als nächstes der Partitions-Manager aufgerufen werden. Dies ist notwendig, damit das Betriebssystem später mit der Festplatte arbeiten kann. In der sogenannten »Partition-table« werden Informationen abgelegt, aus denen das Betriebssystem ersehen kann, über welche Partitionen die Platte verfügt und von welcher Partition gebootet werden kann. Dieser Vorgang kann im Grunde auch mit dem MS-DOS-Dienstprogramm »fdisk.exe« durchgeführt werden, wenn Sie aber mit einer Version unter MS-DOS 4.0 arbeiten, dann können Sie Festplatten mit einer Speicherkapazität über 32 MByte nicht als ein Laufwerk ansprechen, sondern müssen es in mehrere logische Laufwerke unterteilen. Dieses Problem können Sie mit Speedstor umgehen. Mit dem eigentlichen Installationsprogramm wird ein Gerätetreiber mitgeliefert, der als erster Eintrag in die Datei »config.sys« eingetragen werden muß. Auf diese Weise können Sie auch mit den älteren Versionen von MS-DOS große Festplatten »am Stück« verwalten.

Der Partitionsmanager bietet die Wahl zwischen verschiedenen Aufteilungen der Platte. Sie können angeben, wieviel Speicherkapazität jede Partition erhalten soll, von welcher Partition Sie booten wollen und so weiter. Auch die folgende Formatierung übernimmt der Partitionsmanager, so daß Sie mit Speedstor den gesamten Vorgang der Festplatten-Einrichtung durchführen können.

Kurz gesagt erleichtert der Einsatz von Speedstor das Einrichten der Festplatte ungemein, vor allem dem Anwender, der solche Arbeiten nicht jeden Tag durchführt. Als Manko bleibt eigentlich nur anzumerken, daß die gesamte Benutzerführung und alle Meldungen des Programms in englischer Sprache erscheinen. Aber anscheinend hat sich bis heute noch niemand gefunden, der das Programm übersetzt hätte. Das sollte schnellstens nachgeholt werden.

(wh)

RAM residente MS-DOS Tools für Ihren PC

Dawicontrol Softwareprodukte erhalten Sie bei folgenden Vertriebspartnern:

● **1000** Berlin 31, Logibyte, Kurfürstendamm 100 ● **1000** Berlin 41, EDV Beratung Malone, Walsroder 22B, ☎ -795 9848 ● **1000** B 42, MÜKRA, Schöneberger Str. 5, ☎ 752 91 50 ● **1000** Berlin 65, Gustav-Meyer-Allee 25, ☎ 030/4694180 ● **2370** Rendsburg, CRS EDV, Nobiskrüger Allee 13, ☎ 04331-21596 ● **2400** Lübeck, Hüxstr. 110, freiling datentechnik, ☎ -/75011 ● **2900** Oldenburg, Gartenstr. 6, COM 1 GmbH, ☎ 776071 ● **2953** Rhauderfehn, Fa. Graute, 4. Südwieke 74, ☎ 04952-7585 ● **3000** Hannover, Firma Dörwald, Krausenstr. 43, ☎ 0511-809 2245 ● **3501** Ahnatal, Boll Computer, ☎ 05609/2856 ● **4150** DLC Datalogic Comp. GmbH, St.-Anton-Str. 76 ● **4230** Wesel 13, HW Data, Hr. Wiegand, Birkenstr. 17, ☎ 0281-56066 ● **4512** Wallenhorst 1, B&W Bürohandel, Ansgarstr. 2, ☎ 05407-9083 ● **4540** Lengerich, Weinkath, Bahnhof-38 im Electronic-Shop ● **4750** Unna, Buschkamp Büroorganisation ● **5000** Köln 1, Hancke & Peter, Schaafenstr. 7-23, ☎ 0221-243402 ● **5500** Trier, Müller & Schmitz GbR, Hindenburgstr. 5-6 ● **5513** Tavern, MASH Computer, Mühlenstraße 2, ☎ 06501-16827 ● **5760** Arnsberg 1, Firma Kokot, Mendener Str. 4 ● **6000** Hauke & Partner, EDV Beratung + Systeme, ☎ 069/610238 ● **6345** Eschenburg 3, Holighaus Computer, Obere Aue 2, ☎ 02770/1030 ● **6900**, Vtr electronic Bresl, Auerstr. 29, ☎ 06221-781500 ● **7000** Stuttgart, Delta-Soft GmbH, Heilbronner- 69, ☎ 2573020 ● **7123** Sachsenheim, M. Eschrich, EDV-Beratune ● **7127** Pleidelsheim, SHV, A.Mierzowski, ☎ 07144/29804 ab 16h ● **7500** Karlsruhe 21, CB Computer Bau GmbH, ☎ 0721/562073 ● **7892** Albbruck, Binkert Software Versand, Estelbergweg 2 ● **7926** Böhmenkirch, Firma Lauf EDV, Jahnstraße 31, ☎ 07332-4549 ● **7926** Steinenkirch, APR Computerservice, ☎ 07332/5052 ● **8000** München, strixner + holzinger, Schillerstr. 23-29 ● **8000** Seemüller Computer GmbH, Schillerstr. 18 ● **8000** M 71, Pankonin + Frese, Königswiesenstr. 5, ☎ 089/7551981 ● **8011** Baldham, PMD, PF.100105, ☎ 08106/33941, Fax: 33942 ● **8150** Holzkirchen, Break Point, Münchnerstr. 83, ☎ 08024-8011 ● **8710** Kitzingen, Pero-Bürotechnik, Ritterstr.21 (Schwalbenhof)

DDR: ● **9001** Chemnitz, MEGware Computer GmbH, Jägerstr. 8 ● **9050** Chemnitz, Fischers Software Service, PSF: 22

Generalvertretung DDR:
Software Hardware Lindemeyer
Graßdorfer Str. 19
7127 Taucha

Distributor Schweiz:
ETP Elektronische + Technische Produkte
Rudolf Schmid
Neugasse 68/1
CH-8005 Zürich
Tel. 01/2720030

Distributor Österreich:
Rödlinger EDV, Aegidegasse 5
A-1060 Wien, 0222/5971435

VASTPRINT 4.0 TEST c't 3/90 CHIP 6/90 DOS 7/90
Der Pop - Up Spooler
- Software-Drucker-Buffer bis zu 8 MByte
- Base, Extended und EMS Memory als Buffer
- Disketten- / Festplattenspeicher als Buffer
- Unterstützung aller gängigen Matrix- und Laser Drucker, serieller und paralleler Schnittstellen sowie Plotter
- Drucker vom Pop-Up Control-Menü fernbedienbar
- eingebaute Schreibmaschinenfunktion
- flexible Ein- / Ausgabe Umleitung (auch in eine Datei)
- deutschsprachige Programmdokumentation

Aktuell Version 4.0 mit Sequenz-Tausch
+ Tabelle zum Austausch einzelner Zeichen sowie Zeichensequenzen
+ Volle Parametersteuerung möglich
+ Resetfester Buffer (bei Diskmemory)

139,-DM* öS 980,- sfr 123,-
Fachhändler-Anfragen erwünscht!

VASTCACHE 2.0 TEST c't 9/89 CHIP 12/89 DOS 12/89
Tuning für Ihre Festplatte
- High Performance Hard-Disk-Caching
- beschleunigt und optimiert Festplattenzugriffe
- bis zu 20 mal höhere Datentransferrate
- schont Ihre Festplatte durch deutlich weniger Zugriffe
- volle Kompatibilität mit hardwarenahen Programmen
- bei Standardsystemen nur 5 KByte Speicherbedarf
- Cache-Buffer von 64 KByte bis 2 MByte konfigurierbar
- Base, Extended, XMS und EMS Memory als Buffer
- Track- oder Cluster-LookAhead
- Schreibschutz für Festplatte möglich
- deutschsprachige Programmdokumentation

Aktuell Version 2.0 mit Disk-Optimiser
+ Tool zur Einstellung des optimalen Interleaves ohne Datenverlust
+ Unterstützung der erweiterten Befehlssätze bei 286/386er CPUs

129,-DM* öS 900,- sfr 113,-
Fachhändler-Anfragen erwünscht!

VASTSCREEN 4.1 TEST c't 12/87 CHIP 4/89 DOS 6/89
CGA Grafik auf Hercules
- emuliert Colorgrafik (CGA) auf jeder Hercules oder kompatiblen Grafikkarte und TTL Monitor
- nur 3 KByte Hauptspeicherbedarf
- volle Unterstützung von Programmen mit eigenem Betriebsystem wie z.B. selbstbootende Spiele
- Echtzeitemulation, d.h. kein Geschwindigkeitsverlust
- Emulation in 6 Auflösungen, 600 x 200 bis 640 x 400
- Unterstützt sogar Software, die direkt auf die Register der CGA-Karte zugreift
- deutschsprachige Programmdokumentation
- jetzt laufen endlich auch auf Ihrem PC Programme wie: GW-Basic-Grafik, Summer-Games, Night-Mission, Larry II, GATO, MS-Flightsimulator

59,-DM* öS 420,- sfr 51,-

SOFTWARE SYSTEME
Dawicontrol GmbH - Leinestraße 36 - D-3400 Göttingen
Tel.: 0551 / 72 0 75 - FAX: 0551 / 770 29 58
Fordern Sie unseren kostenlosen Softwarekatalog an!
Preise zuzüglich Versand - (*) unverbindliche Preisempfehlung
Nutzen Sie unseren VISA *und* EUROCARD *Mail-Order-Service*

Cache-an-Cache-Rennen: Shareware-Caches

Aufgrund des begrenzten MS-DOS-Speichers können viele Programme ihre Daten nicht komplett im Arbeitsspeicher halten. Da nützen oftmals selbst Speichererweiterungen nichts, da sie von vielen Programmen nicht unterstützt werden. Dabei werden sehr oft stets die gleichen Daten von Platte gelesen, wie etwa Overlay- oder Datendateien. Cache-Programme schaffen hier eine deutliche Verbesserung, indem sie Daten im schnellen, aber schmalen Arbeitsspeicher zwischenpuffern.

Der Einsatz von Cache-Programmen macht nicht auf allen Computern Sinn. Hat ein Computer etwa lediglich 640 KByte, so bringt ein Einsatz eines Cache-Programms unter Umständen mehr Nachteile als Vorteile. Die Verarbeitungsgeschwindigkeit kann zwar erhöht werden, wobei jedoch viele Programme nicht mehr laufen, da sie den gesamten MS-DOS-Speicher beanspruchen. Es ist also entscheidend, daß Sie dem Cache-Programm Speicherbereiche außerhalb des MS-DOS-Speichers in Form von Expanded oder Extended Memory zur Verfügung stellen können, wobei die Devise gilt »je mehr, desto besser«.

Hat Ihr Computer eine sehr schnelle Platte, beispielsweise eine Platte mit einem SCSI-Controller, so lohnt sich der Einsatz eines Cache-Programms kaum, da die Daten von der Platte fast so schnell wie aus dem Arbeitsspeicher geholt werden können. Beim vorliegenden Test wurde ein Gerät verwendet, das sehr viel Speicher hat (10 MByte Arbeitsspeicher) und nur eine durchschnittlich schnelle Festplatte (eine 80 MByte-Seagate-Platte – 28ms Zugriffszeit – mit 1:1 MFM-Controller), also ein Gerät, auf dem der Einsatz eines Cache-Programms Sinn machen sollte. Bei der Messung des Datendurchsatzes tritt tatsächlich eine bemerkenswerte Verbesserung auf: Der Datendurchsatz steigt von 448 KByte pro Sekunde auf bis zu über 10 MByte, also um mehr als das 20-fache (Bild 1)! Da dies aber mehr ein theoretischer Wert ist – in der Praxis spielen viele weitere Faktoren eine Rolle –, ist natürlich von Interesse, wieviel Zeit sich beim Arbeiten mit Anwendungsprogrammen tatsächlich sparen läßt. Dazu wurde das Laden von MS-Word, das Überprüfen eines Textes auf Rechtschreibfehler, das Indizieren einer Datenbank, das Lesen von Datensätzen und das Kompilieren eines Programms zu einer Exe-Datei gemessen – alles Vorgänge, bei denen sich der Einsatz eines Cache-Programms positiv bemerkbar machen sollte. Beim Kompilieren etwa wird der Quellcode, die Overlay-Dateien und die Bibliothek gelesen – alles Daten, die mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits im Speicher stehen. Gerade hier sollte sich der Einsatz eines Cache-Programms lohnen.

Im Test haben sich drei Shareware-Cacher neben den »Smartdrive« von Microsoft gesellt. Selbstverständlich sind – als weiterer Vergleichswert – alle Messungen auch ohne Cache-Programm durchgeführt. Die Ergebnisse finden Sie in Bild 2.

Die Werte demonstrieren, daß die Zeitersparnis mit einem Cache-Programm nicht gerade überwältigend ist. Das Indizieren der Datenbank dauert etwa ohne Cache 7,57 und mit dem schnellsten Cache 5,02 Sekunden. Der Einsatz macht aber dennoch Sinn, da sich auch wenige Prozent bei stundenlanger Arbeit am PC spürbar bemerkbar machen. Natürlich wäre die Zeitersparnis mit einer langsameren Platte viel höher ausgefallen. Die prekäre Lage aber ist, daß Geräte mit langsamen Platten (vornehmlich 8088-PCs) in der Regel nur über konventionellen MS-DOS-Speicher verfügen, der als Zwischenpuffer wohl kaum »geopfert« werden kann.

Cache-Programme bieten meist recht vielfältige Einstellungsmöglichkeiten: Zum einen kann die Größe des Zwischenpuffers festgelegt werden. Bei einem 4 MByte-Computer bietet es sich zum Beispiel an, zirka ein MByte als Cache-Speicher einzurichten, und den Rest als Expanded Memory zu deklarieren, da mittlerweile doch einige MS-DOS-Programme Expanded Memory nutzen (unter anderem MS-Word und Deluxe Paint Enhanced).

Einige Programme können auch Daten von Diskette zwischenpuffern. Daß hier die Zeitersparnis sehr hoch ist, leuchtet ein, da der Zugriff auf Diskette gegenüber der Festplatte emi-

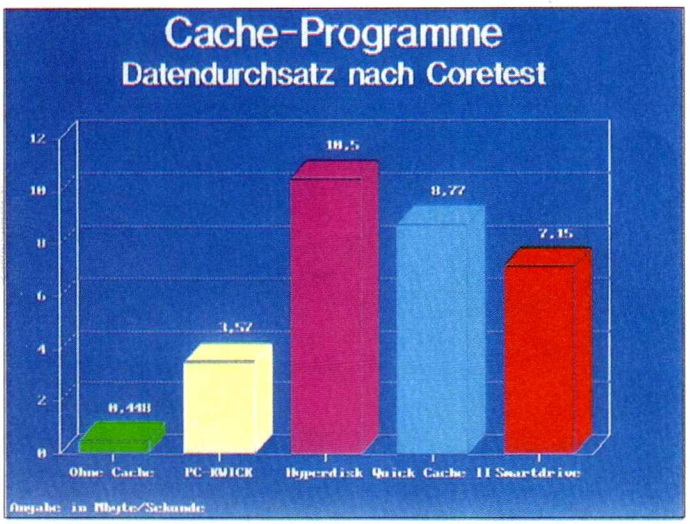


Bild 1. Der Datendurchsatz, den die verschiedenen Cache-Programme erzwingen, ist wesentlich höher als ohne Einsatz eines derartigen Programms

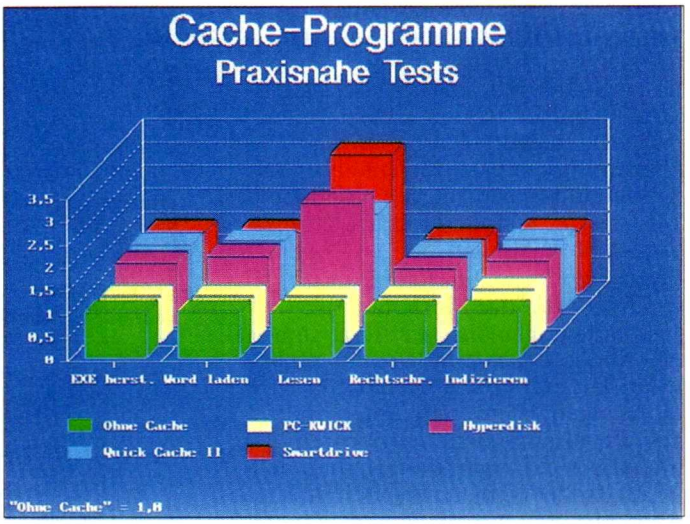


Bild 2. Der tatsächliche Zeitvorteil von Cache-Programmen ist wesentlich niedriger als der gemessene Datendurchsatz vermuten läßt – vergleichen Sie dazu auch Bild 1. Zur besseren Darstellung sind die Werte relativ eingezeichnet, wobei »ohne Cache« mit »1« angenommen wird

nent langsamer vonstatten geht. Auch das Schreiben kann bei einigen Programmen wahlweise beschleunigt werden. Dabei werden die Daten gesammelt und in einem Durchgang geschrieben. Im Arbeitsspeicher zwischengepufferte Sektoren werden als »dirty sectors« bezeichnet und das Schreiben dieser Sektoren als »flush«. In welchen Zeitintervallen diese Sektoren auf das physikalische Medium gesichert werden, läßt sich bei den einzelnen Programmen beeinflussen.

»PC-Kwick«. Die Shareware-Version von »PC-Kwick« ist mit deutlichem Abstand das langsamste Cache-Programm im Test. Der Datendurchsatz beträgt lediglich 3,57 MByte/Sekunde. Bei der praktischen Arbeit am PC war sogar ein kaum meßbarer Zeitvorteil festzustellen. Zudem kann der Zwischenpuffer nur im konventionellen MS-DOS-Speicher installiert werden und läßt sich noch dazu nicht in der Größe ändern. PC-Kwick installiert sich stets so, daß etwa 360 KByte MS-DOS-Speicher übrig bleiben – viel zu wenig für die meisten Anwendungen. Aus diesem Grund ist die Shareware-Version fast unbrauchbar. Wer sich registrieren läßt, erhält freilich eine wesentlich leistungsstärkere Version (siehe Blitzlicht).

»Hyperdisk« ist das schnellste Programm im Test. Es konnte ein Datendurchsatz von 10,5 MByte/Sekunde gemessen werden. Bei den übrigen Tests liegt es zusammen mit »Quick-Cache II« an der Spitze. Das Programm »Smartdrive« wurde bei fast allen Tests klar geschlagen. Wieder mal ein Beweis, daß es Shareware-Programme mit kommerzieller Software durchaus aufnehmen können. Hyperdisk besitzt viele Einstellungsmöglichkeiten. Fast jedes Leistungsmerkmal läßt sich bei Bedarf abschalten. Sollte etwa das beschleunigte Schreiben zu Problemen führen, so stellt das Abschalten kein Problem dar. Das Caching läßt sich sogar jederzeit per Hotkey ein- und ausschalten. Beim Test traten jedoch keinerlei Probleme auf. Der Autor hat an fast alles gedacht, natürlich auch daran, die noch nicht gesicherten Daten bei einem [Ctrl-Alt-Del] zu speichern. Die Shareware-Version besitzt fast den kompletten Leistungsumfang wie die kommerzielle Version. Eine ausführliche Anleitung und ein gelungenes Installationsprogramm runden die positiven Eigenschaften von Hyperdisk ab. Insgesamt ist Hyperdisk ohne Einschränkungen zu empfehlen.

»Quick-Cache II« ist mit nur geringem Abstand zu Hyperdisk das zweitschnellste Programm. Beim Kompilieren und Indizieren war es sogar das flotteste Programm. Auch Quick-Cache II besitzt vielfältige Einstellungsoptionen. Interessant ist die Möglichkeit, Dateien im Cache-Speicher vor dem Überschreiben zu schützen (sogenanntes »lock«). Damit läßt sich das Caching mit einer RAM-Disk-ähnlichen Funktion sinnvoll verbinden. Neben dem eigentlichen Cache-Programm gehören noch weitere Utilities zum Lieferumfang, darunter ein an Quick-Cache II angepaßtes Backup-Programm. Trotz aller Vorteile ist Quick-Cache nicht vollständig ausgereift: Im Zusammenhang mit MS-Word traten schwerwiegende Fehler auf, wobei in unregelmäßigen Abständen Texte zerstört wurden. Zudem konnte Word manchmal nicht mehr korrekt auf seine eigenen Overlay-Dateien zugreifen. Auch im Zusammenhang mit anderen Programmen tauchten beträchtliche Probleme auf.

»Smartdrive« (außer Konkurrenz) gehört zum Lieferumfang von MS-Windows und ist ein sogenanntes »dynamisches« Cache-Programm. Das bedeutet, daß es den Puffer bei knapp werdendem Arbeitsspeicher unter Windows verkleinert, um wieder mehr Speicher zu schaffen. Dabei läßt sich eine Mindestgröße für den Cache-Speicher festlegen. Smartdrive läßt sich auch unter MS-DOS sinnvoll einsetzen. Seine Einstellungsmöglichkeiten liegen aber deutlich unter denen der übrigen getesteten Programme – unter anderem werden Disketten-Operationen nicht beschleunigt.

Smartdrive erwies sich im Test als extrem zuverlässig – seit Monaten im Einsatz, zeigte es keine ausfallenden Erscheinungen. Ausschließlich bei Festplatten mit mehr als 1024 Zylindern kann es zu Problemen kommen (siehe DOS 9/90, Seite 132). Das Indizieren dauerte mit Smartdrive 5,5 Sekunden und mit Quick-Cache 5,0 Sekunden. Auch bei der Rechtschreibprüfung lieferten sich Smartdrive (51,5 Sekunden) und Quick-Cache (49,7 Sekunden) ein Kopf-an-Kopf-Rennen. Beim Lesen von Datensätzen erwies sich jedoch Smartdrive als das schnellste Programm.

(Thomas Irlbeck/al)

Einstellung der MS-DOS-Buffers

Bei Verwendung von Cache-Programmen ist die richtige Einstellung der MS-DOS-Buffers nicht zu vernachlässigen. Nur die korrekte Einstellung garantiert die höchstmögliche Performance Ihres Cache-Programms. Leider gibt es kein Patentrezept zur richtigen Einstellung – da hilft nur Ausprobieren –, ein langwieriger Prozeß, da die Änderung in der Regel einen Neustart des Computers voraussetzt. Als Faustregel läßt sich aber sagen, daß viele Buffers mehr schaden als Nutzen bringen. Die Einstellung sollte wesentlich niedriger als ohne Einsatz eines Cache-Programms sein. Die Anleitung zu Quick-Cache empfiehlt zum Beispiel lediglich 3 Buffers als optimalen Wert.

DOS-Blitzlicht

Name: PC-Kwick
Funktion: Cache-Programm
Preis: 4,50 Mark
Registrierung: 19,95 Dollar, 49,95 Dollar (Standard-Version), 79,95 Dollar (Super-Version)
Info: PD-Service Lage, 4937 Lage/Lippe (L 3)

Positiv:
- ☐ Diskettenzugriffe werden beschleunigt

Negativ:
- ☐ Unterstützung des Extended und Expanded Memorys nicht in der Shareware-Version
- ☐ Schreibzugriffe nur in der Super-Version beschleunigt
- ☐ nur geringe Beschleunigung

DOS-Blitzlicht

Name: Hyperdisk
Funktion: Cache-Programm
Preis: 4,50 Mark
Registrierung: 39 Dollar, 69 Dollar (für kommerziellen Gebrauch)
Info: PD-Service Lage, 4937 Lage/Lippe (A 1283)

Positiv:
- ☐ Unterstützung des Expanded und Extended Memory
- ☐ Schreibzugriffe beschleunigt
- ☐ Diskettenzugriffe beschleunigt
- ☐ spezielle 286er- und 386er-Version
- ☐ vielfältige Einstellungsmöglichkeiten
- ☐ sehr schnell

DOS-Blitzlicht

Name: Quick-Cache II
Funktion: Cache-Programm
Preis: 12 Mark
Registrierung: 25 Dollar
Info: Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL"„528)

Positiv:
- ☐ Unterstützung des Expanded und Extended Memory
- ☐ Schreibzugriffe beschleunigt
- ☐ Diskettenzugriffe beschleunigt
- ☐ sehr schnell
- ☐ weitere Utilities (Backup-Programm) im Lieferumfang

Negativ:
- ☐ beim Test traten schwerwiegende Probleme auf (Datenverlust)

- MegaCAD Version 3.0
- Dialoggeführte Benutzeroberfläche in Windowtechnik
- Mausbedienung, Digitizer-Tablett
- 16 Kreisbeschreibungen
- 14 Bogenvarianten
- 16 Ellipsenvarianten
- 18 Linienarten
- Vielfältige Splinefunktionen
- 14 Schnappfunktionen
- Zahlreiche Editierfunktionen
- Normgerechte Bemaßungsfunktionen
- Schraffuren
- Zoomen
- 256 Ebenen
- 256 Gruppen
- Berechnungsfunktionen
- 3D-Darstellung frei wählbar
- Isometrie, Dimetrie, Kabinett- und Kavalierperspektiven
- Farben aus Palette frei mischbar
- Frei wählbare Raster und Maßeinheiten
- Kartesische oder Polarkoordinaten
- Texteditor
- Fonteditor
- Textimport und -export als ASCII-Format
- Makrotechnik
- Benutzerprogrammierbare Tasten für Menüwahl
- Benutzerprogrammierbare Menüs auf Digitizer-Tablett
- Zeichnungsverwaltung
- Bauteileverwaltung
- Stücklistengenerator
- Datenbankschnittstelle
- DXF-, NC-Schnittstelle
- Schnittstelle zu DTP- und Textprogrammen über HPGL
- Koordinatenschnittstelle
- Digitalisieren von Vorlagen
- EMS 4 Unterstützung
- TIGA Unterstützung
- Displaylisten
- Hochauflösende Grafik
- Hochauflösende, farbige Druckerausgabe bis DIN A2
- Plotter und Druckerunterstützung von DIN A4 bis DIN A0 plus Übergrößen
- optional:
- Normteilebibliotheken
- Netzwerkunterstützung
- UNIX-Version
- IGES-Schnittstelle

MegaCad, umfangreiche Funktionen inklusive Bewegung und Zoom.

Praktische Umsetzung technologischer Möglichkeiten für die Bedürfnisse der Konstrukteure. Schauen Sie sich den Punkt auf dieser Seite ganz genau an, dann ziehen Sie das Heft ganz dicht an Ihr Gesicht. Sie werden merken, daß sich der Punkt auf das Kreuz zubewegt. Das ist Annäherung! Und nicht nur, daß beide Elemente verschmelzen, sie werden dabei auch noch größer. ZOOM! Ein wundervolles Programm.

DI 11
Kleingedrucktes lesen Sie besser mit unserer bewährten Präzisionsbrille. (Designermodell wie oben, einmalig in der Welt, limitierte Auflage) zusammen mit MegaCAD als Demoversion auf Diskette mit der unglaublichen "Geistermaus" (läuft ab AT) für DM 20,- .Einfach ausschneiden und an Just in time schicken. Ich zahle
❑ per Nachnahme
❑ per Vorausscheck.

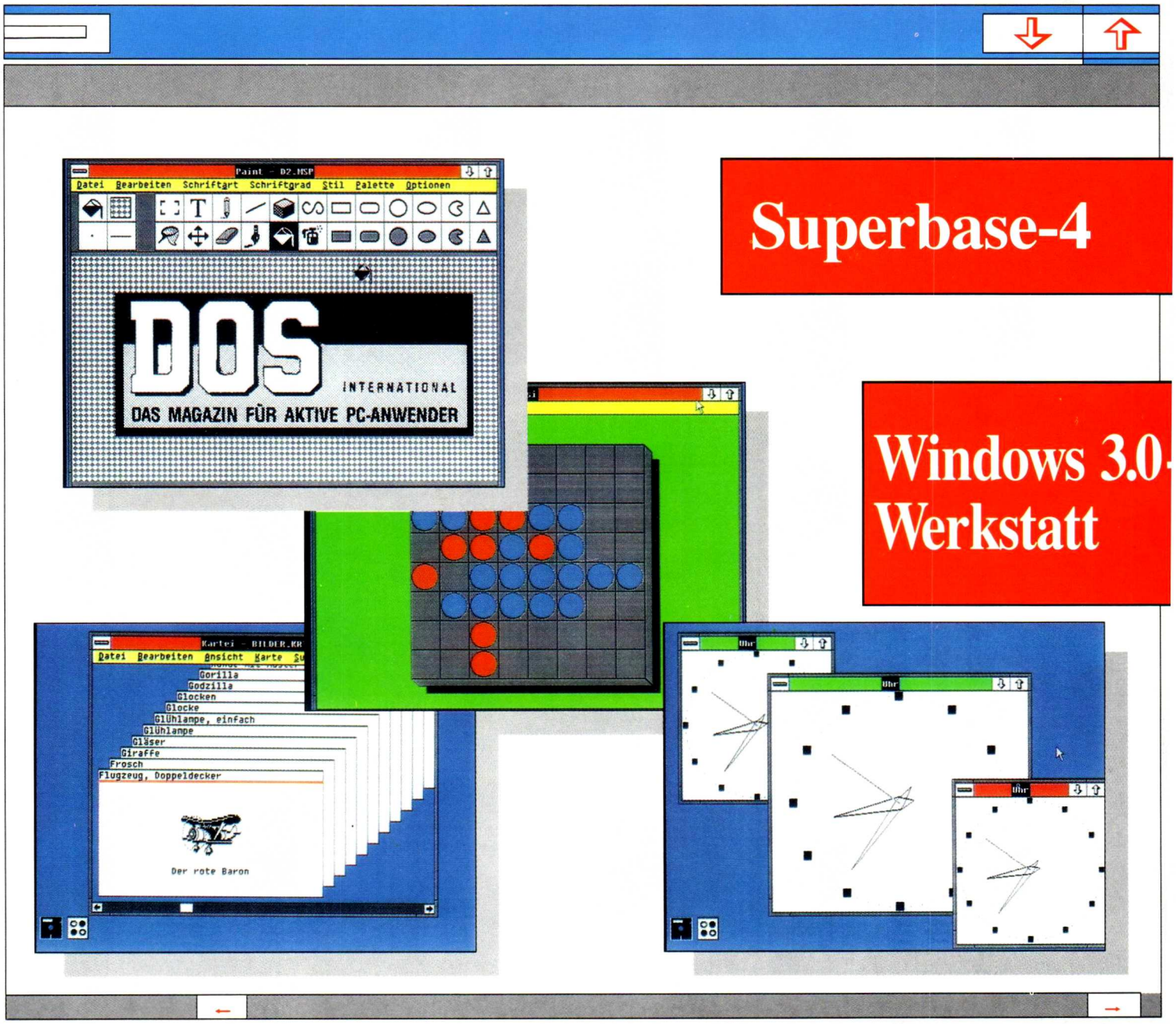
MEGA CAD

JUST IN TIME

Mehr Informationen zu MegaCAD gibt es bei der Just in time GmbH, Berlin. Wir kümmern uns auch um Updates, Wartung, Schulung, Service etc.
Für die schnelle Verbindung wählen Sie die Just in time Hotline. Just in time •1000 Berlin 31• Pfalzburger Str. 62 • Tel. 030 / 341 90 05 • 341 10 76 • Fax: 030/ 861 95 44

WINDOWS

Magazinteil für Windows-Anwender



Hohe Ansprüche erfordern handfeste Lösungen: Die Scannerfamilie von MICROTEK

MICROTEK setzt innovative Standards. Die technologische Kompetenz und der Erfolg der Produkte begründen die führende Position im Scanner-Markt. Zahlreiche Auszeichnungen und höchste Punktzahlen in Testberichten internationaler Fachzeitschriften bestätigen die Leistungsfähigkeit der MICROTEK-Scanner und fundieren Ihre Investitionsentscheidung: Sie rationalisieren Arbeitsabläufe, reduzieren Ihren Zeitaufwand und somit Ihre Kosten. Fragen Sie uns, wir nennen gerne einen Händler in Ihrer Nähe.

MSF-300 Z/ZS: Der Scanner, der Farbe in Ihre Arbeit bringt. Beeindruckende Farbenpracht und feinste Grauabstufungen bei bis zu 300 dpi Auflösung.

MSF-300 G/GS: Der professionelle 300 dpi Schwarz/Weiß-Scanner für die Verarbeitung von Text-, Grafik- und Halbtonvorlagen.

MS-II: Der formschöne Einzugs-Scanner erfaßt bis zu fünfzig DIN A 4 Seiten bei maximal 300 dpi Auflösung. Der ideale Scanner für das automatische Erfassen von Textvorlagen.

Standard: Die Schnittstelle für den Rechneranschluß (PC, PS/2 und MAC) sowie optimal abgestimmte Software zur Bild- und Grafikbearbeitung gehören natürlich zum Lieferumfang. Optional erhältlich sind leistungsfähige Programme zur Texterkennung (OCR).

MICROTEK
Scanner · Software · Support

Die Vorliebe für handfeste Lösungen

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus

Werkzeugkiste für Windows: Becker-Tools

Wer mit Windows 3 arbeitet, muß oft auf die MS-DOS-Ebene zurückkehren, da wichtige Hilfsprogramme bisher nicht für Windows erhältlich waren. Diese Marktlücke hat der Data-Becker-Verlag erkannt, und ein umfangreiches Utility-Paket für Windows entwickelt, das zunächst für Windows 2.x auf den Markt kam und seit kurzem auch für Windows 3.0 erhältlich ist. Die Becker-Tools bestechen durch einen weitreichenden Funktionsumfang.

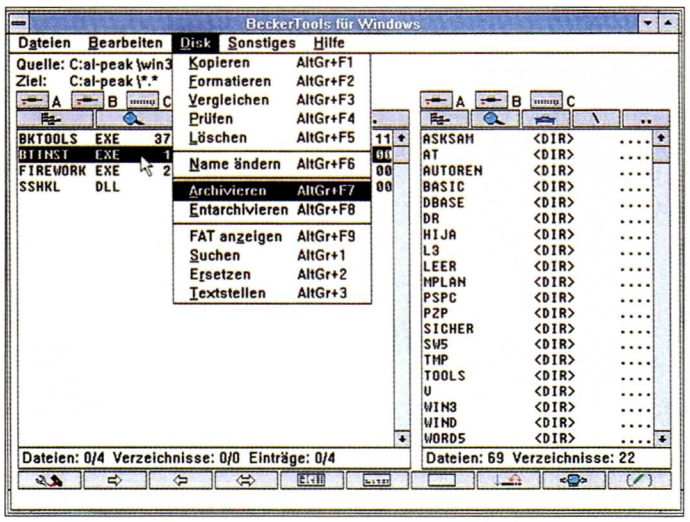


Bild 1. Das Hauptfenster der Becker-Tools gliedert sich in vier Bereiche: in die Anzeige des Quell- und Zielverzeichnisses, in die Informationsfeldern, die Menüleiste und die aktivierbaren Sinnbilder

Während die Becker-Tools für Windows 2.x noch mit Funktionen für das Dateimanagement glänzen konnten, die Windows von sich aus nicht anbot, haben es diese Tools für Windows 3.0 schon schwerer, da zur neuen Windows-Version ein Dateimanager mitgeliefert wird. Doch bei diesem sind immer noch viele Funktionen nicht enthalten oder nur umständlich zu realisieren. Nach einer vollkommen problemlosen Installation (»btinst«) präsentieren sich die Becker-Tools mit einem Bildschirm, der im wesentlichen in zwei Fenster unterteilt ist: eines für Quell- und das andere für Zieldateien (Bild 1). In dieser Hinsicht ähneln die Becker-Tools etwas dem Norton Commander. Die Steuerung erfolgt über Pulldown-Menüs oder über leicht einprägsame Tastenkombinationen. Wichtige Kommandos können zudem schnell durch Anklicken eines Symbols oder einer Klickbox in der »Toolbox« (Bild 2) angewählt werden. Laufwerke und Verzeichnisse lassen sich ebenfalls durch einfachen Mausklick wechseln. Im wesentlichen kennen die Becker-Tools Funktionen für Dateien und für komplette Disketten. Zudem finden sich einige vielversprechende Hilfsprogramme – etwa Zeichenfolgen ersetzen oder Textstellen suchen.

Zunächst seien die Dateifunktionen vorgestellt: Dateien können gelöscht, kopiert, verschoben, angezeigt, editiert und gepackt werden. Zudem können Sie Attribute (zum Beispiel versteckt, nur lesen) sowie das Dateidatum ändern.

Ärgerlich ist, daß die Dateifenster nach bestimmten Operationen nicht vollständig aktualisiert werden. Statt Angaben zur Dateilänge tauchen dann beispielsweise nur Bindestriche auf. In diesem Fall muß der Anwender durch Klick auf das entsprechende Symbol manuell aktualisieren.

Dafür sind die Becker-Tools in anderer Hinsicht hilfreich: Haben Sie den Verzeichnisnamen einer Datei vergessen, so wird dieser aufgespürt, suchen Sie über den Inhalt, so können Sie etwa eine Dateigruppe nach einer Zeichenkette durchsuchen lassen. Dateien können Sie im ASCII- oder Hex-Format anzeigen. Beim Kopieren von Dateien sind nicht nur einzelne Dateigruppen zu kopieren, sondern sogar ganze Verzeichnisbäume. Diese Funktion suchen Sie bei anderen Programmen meist vergebens. Leider wird vor dem Kopieren keine Überprüfung vorgenommen, ob die Datei auf dem Ziellaufwerk überhaupt noch Platz hat – stattdessen kopieren die Becker-Tools munter darauf los. Wenn etwa die Speicherkapazität erschöpft ist, so weist die Fehlermeldung nicht auf diesen Umstand hin. Immerhin ist es möglich, in diesem Fall den Rest der Dateien ohne größeren Aufwand auf eine weitere Diskette zu kopieren.

Rettung aus der Löschnot: Das »Anti-Löschen« der Becker-Tools

Die Becker-Tools beinhalten eine Funktion, die das Dateilöschen wieder rückgängig macht. Das Wiederherstellen klappt jedoch nur mit Dateien problemlos, die auch mit diesen Tools gelöscht wurden. In anderen Fällen kann man die Dateien nur wiederherstellen, wenn sie nicht fragmentiert, also an einem Stück geschrieben sind. Dateien sind jedoch sehr oft fragmentiert, besonders dann, wenn die Festplatte schon relativ voll ist. Aus diesem Grund ist der praktische Nutzen dieser Funktion etwas zweifelhaft. Die Norton Utilities schneiden in dieser Hinsicht wesentlich besser ab: Sie können auch fragmentierte Dateien wiederherstellen.

Um Speicherplatz zu sparen, können die Becker-Tools Dateien komprimieren. Der dafür eingebau-

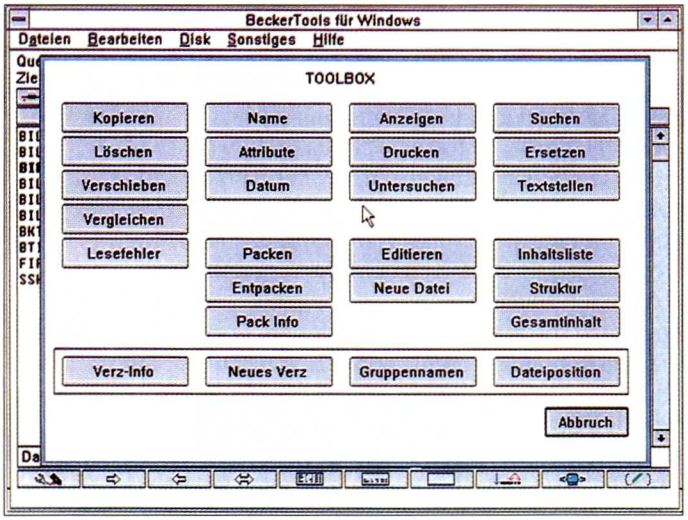


Bild 2. Diese Klickboxen sorgen für mausgerechtes Arbeiten mit den Becker-Tools

te Packer macht sich dabei zunutze, daß in jeder Datei mehr oder weniger viele Wiederholungen enthalten sind, die durch eine kürzere Bitfolge dargestellt werden können. Der Becker-Tools-Packer kann aber noch mehr. Er verschlüsselt auf Wunsch Dateien, so daß diese nur mit dem entsprechenden Paßwort zugänglich sind. Bei der Eingabe des Paßwortes taucht ein Ärgernis auf: Ist das Paßwort nämlich unzulässig – zum Beispiel kürzer als sechs Zeichen – so wird der komplette Vorgang abgebrochen, und der Anwender muß wieder von vorne anfangen. Skurril ist die Meldung, die nach der Eingabe des Paßwortes erscheint, wenn die Dateien wieder entpackt werden sollen: »Der eingegebene Code stimmt wahrscheinlich«.

Angenehm fällt hingegen auf, daß die Größe der zu erzeugenden Dateien festgelegt werden kann. Damit ist es möglich, etwa ein Verzeichnis von mehreren Mbyte Umfang in 360-KByte-Happen auf Diskette zu komprimieren. Dies ermöglicht sogar das Anfertigen von Backups.

Komprimiert Dateien, aber nicht sehr effektiv: Der Packer

Der Packer selbst ist allerdings nicht allzu effektiv. Im Vergleich zu dem bekannten Shareware-Programm »Lharc« überzeugte er nämlich nicht: Eine 400 KByte große Datei komprimierten die Becker-Tools nur auf 300 KByte, wohingegen Lharc die Datei auf 156 KByte zusammendrückte.

Für die Behandlung von Disketten stellen die Becker-Tools umfangreiche Funktionen bereit. Diese können tatsächlich nur auf Disketten und nicht etwa auch auf Festplatten angewandt werden, obwohl einige Routinen, wie etwa das Überprüfen auf Lesefehler und das Anzeigen der FAT auch für Festplatten sinnvoll wären. Unter anderem können Disketten formatiert, kopiert, verglichen und getestet werden. Natürlich können Sie diese Funktionen im Hintergrund ausführen lassen, denn schließlich erlaubt Windows 3.0 Multitasking. Beim Formatieren einer Diskette ist damit keine Kaffeepause mehr notwendig. Unangenehm fällt auf, daß die Becker-Tools ohne Sicherheitsabfrage sofort mit dem Formatieren anfangen, unabhängig davon, ob die Diskette Daten enthält oder nicht. Können einige Sektoren nicht formatiert werden, hält das Programm an und fragt, ob es noch einmal versuchen soll, den Sektor zu formatieren oder ob es diesen überspringen soll. Wenn mehrere Sektoren defekt sind, so artet dies in umfangreiche Tipp- beziehungsweise Klickarbeit aus, da jeder Sektor einzeln zu bestätigen ist.

Mehr Freude kommt beim Disketten-Kopierprogramm auf, da es einerseits eine HD-Diskette in einem Durchgang kopieren und andererseits den Inhalt der Quelldiskette ohne erneutes Einlesen beliebig oft auf einer Diskette ablegen kann. Sollte die Zieldiskette nicht formatiert sein, so wird sie keineswegs automatisch formatiert. Es erscheint lediglich eine wenig aussagekräftige Fehlermeldung. Ist die Zieldiskette schreibgeschützt, erscheint ebenfalls eine Meldung. Nicht optimal gelöst ist zudem die Speicherausnutzung: Obwohl Windows 3 endlich die 640-KByte-Grenze durchbricht und fast beliebig Speicher linear adressieren kann, übertragen die Becker-Tools die Quelldiskette grundsätzlich auf Festplatte, auch wenn noch genug Arbeitsspeicher vorhanden ist.

Einige der Becker-Tools sind sicherlich sehr brauchbar

Eine Utility ganz anderer Art ist das Programm »Feuerwerk«. Dabei handelt es sich um einen praktischen Bildschirmschoner, der nach einem bestimmten Zeitintervall, währendessen Sie die Tastatur oder Maus nicht betätigt haben, den Bildschirm verdunkelt. Der Bildschirm wird aber nicht komplett abgeschaltet, sondern ein Sternenhimmel mit effektvollem Feuerwerk eingeblendet.

Die Becker-Tools stellen eine umfangreiche Sammlung von Hilfsprogrammen dar, die dem Anwender das Arbeiten unter Windows erleichtern, da sie die üblichen MS-DOS-Utilities in vielen Fällen überflüssig machen. Es sind fast alle wichtigen Datei-Funktionen und auch andere praktische Hilfsprogramme enthalten. In vielen Punkten ist das Programm jedoch nicht vollständig ausgereift. Die Fehlermeldungen sind meist zu wenig informativ (Bild 3) oder liegen sogar vollkommen daneben.

Ferner wird der Bildschirmaufbau in einigen Programmteilen der Windows-Oberfläche nicht gerecht. Disketten-Sektoren werden beispielsweise durch Ausrufungszeichen symbolisiert. Gefundene Textstellen werden nicht hervorgehoben, sondern lediglich mit spitzen Klammern gekennzeichnet. Während einige Programmteile überdurch-

schnittlich gut gelungen sind, schneiden andere Routinen – etwa der Packer – nur sehr mäßig ab. Die Hilfefunktion beschränkt sich beispielsweise auf Tasten- und Mausfunktionen. Allerdings erhält der Käufer eine umfangreiche, gut gegliederte Anleitung in Buchform. Nicht vergessen werden darf der günstige Preis, der dafür entschädigt, daß nicht alle Funktionen etwa den Standard der Norton Utilities aufweisen.

(Thomas Irlbeck/al)

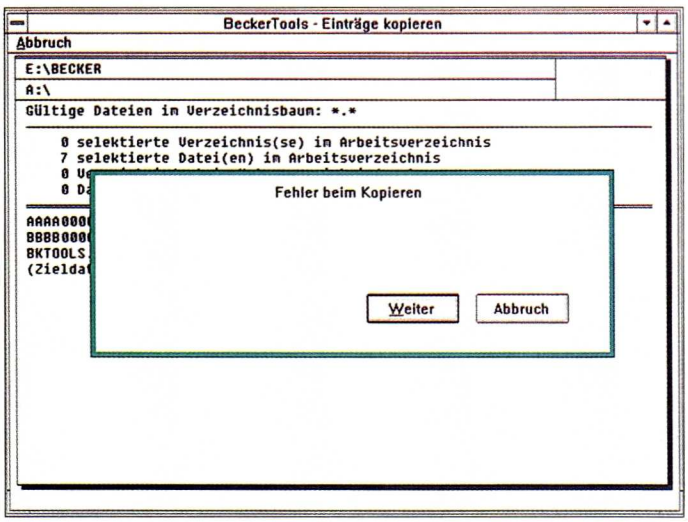


Bild 3. Selbst MS-DOS weiß beim Kopieren mit aussagekräftigeren Fehlermeldungen aufzuwarten als die Becker-Tools: Lese- oder Schreibfehler, Schreibschutz oder nur erschöpfter Speicherplatz?

DOS-Blitzlicht

Name: Becker-Tools für Windows 3.0
Funktion: Programm mit über 200 Funktionen und Utilities
Preis: 99 Mark
Voraussetzungen: MS-Windows (Version 3)
Benutzerführung: gut: Windows-3-identisch, farbige Sinnbilder, Pulldown-Menüs oder zahlreiche Klickboxen, deutsches Handbuch (Bookware)
Info: Data Becker, 4000 Düsseldorf 1

Positiv:
- ☐ große Fülle an Funktionen, die über den Windows-Dateimanager hinausgehen
- ☐ kombinierte Backup- und Komprimierungsroutine
- ☐ animierter Bildschirmschoner
- ☐ beide Diskettenformate im Lieferumfang

Negativ:
- ☐ Produkt ist nicht vollständig ausgereift
- ☐ viele Routinen nur für Diskette, nicht für Festplatte
- ☐ teilweise wenig aussagekräftige Fehlermeldungen
- ☐ wenig effizienter Packer
- ☐ Bildschirmgestaltung über große Strecken mager

Bemerkung: preiswerte Windows-Tools, die selten die Qualität der MS-DOS-Standards vorweisen

ML 26

Die tragbare Leistung von

ML 26-16 MHz 3.995,-

PROFI COMPUTER

NEU Jetzt auch in der Schweiz

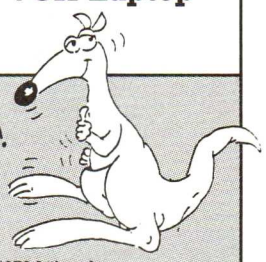
ML 26-20
Der 80286 16 MHz LCD VGA Laptop

* 80C286 CPU, Taktfrequenz 16 MHz
* 1 MB-RAM erweiterbar auf 5 MB
* Abnehmbares LCD/VGA Display
* 1.44 MB 2HD Floppylaufwerk 3.5"
* 20 MB Festplattenlaufwerk, 3.5" (25 ms)
* Sockel für 80C287 Coprozessor
* 5,2 kg ohne Batterie
* Anschluß für die Erweiterungsbox von Toshiba 3100
* 2 serielle (RS-232-C-)Schnittstellen
* 1 parallele Schnittstelle (für Drucker oder Floppylaufwerk). CRT Interface x 1
* Anschluß für externes numerisches Tastenfeld
* aufladbare Ni-Cad-Batterie für 2 Stunden Back-up (Optional)
* B x T x H; 12,6" x 3,3"

ML 26-40
wie vor jedoch mit 40 MB Festplatte, 3.5" (25 ms)

ML 36-40
Der 80386SX-16 MHz LCD VGA Laptop
wie ML 26 jedoch 80386SX u. 40 MB Festplatte (25 ms)

PROFI COMPUTER ... und mehr!



BRD: PROFI COMPUTER, Königstraße 17-19, D-4972 Löhne 1
Tel. 0 57 32 / 10 19 20 · FAX 0 57 32 / 10 19 47 + 10 19 55, TTX (17) 57 32 / 800

DDR: PROFI COMPUTER DDR, Kitzbühler Str. 23, DDR-1400 Oranienburg
Tel. Oranienburg 8 26 95, Funk-Tel. + FAX 00 49 / 16 11 50 82 54
PROFI COMPUTER DDR, Plantagenstr. 31, DDR-1590 Potsdam
Tel. Potsdam 7 54 49, Funk-Tel. + FAX 00 49 / 16 11 50 82 54

Schweiz: PROFIx COMPUTER SCHWEIZ AG, Hägnistrasse 22, CH-8702 Zollikon
Tel. 01 / 3 91 48 43, FAX 01 / 3 92 02 58

CAD im Fenster

Bis vor einiger Zeit war es mit Programmen für MS-Windows nicht gut bestellt. Das Blatt hat sich in letzter Zeit jedoch gewendet. Für nahezu jedes Aufgabengebiet, so auch für CAD, sind Programme lieferbar. Seit kurzem ist »CAD/2« von Technobox Software erhältlich, das hier vorgestellt wird.

Im Lieferumfang von »Technobox CAD/2« befinden sich zwei Handbücher, die Programmdisketten, eine Windows-Runtime-Version und ein Kopierschutz-Dongle. Letzterer soll die unberechtigte Anwendung von Technobox CAD/2 verhindern. Nur wenn der Dongle im Druckerport steckt, läßt sich das Programm starten. Die Erfahrung mit vielen Software-Produkten hat allerdings gezeigt, daß ein Kopierschutz fast immer zu Schwierigkeiten führt. Dongles gehören zwar zu den verträglichsten Kopierschutzmechanismen, können aber auch zu Problemen führen, zum Beispiel dann, wenn der Anwender mehrere auf diese Art geschützte Programme verwendet und dadurch mehrere Dongles aufeinanderstecken muß.

Schwierigkeiten ganz anderer Art tauchten aber auf, nachdem die Installation von CAD/2 abgeschlossen war. Das Programm konnte einige Dateien nicht finden. Nachdem diese mit dem Copy-Befehl nachträglich von den Programmdisketten auf die Platte kopiert wurden, funktionierte es allerdings.

Ein Handbuch zum Lernen, eines zum Nachschlagen

Daß die Bedienung dank der Integration in MS-Windows größtenteils vorgegeben ist, braucht sicher nicht näher erläutert zu werden. Auch um die Druckeransteuerung kümmert sich Windows weitgehend selbst. Dennoch bleibt den Autoren eine gewisse Freiheit, die sie durchdacht anwenden müssen. So sind außer den bekannten Pulldown-Menüs sogenannte Werkzeugkästen zu finden. Diese sind nach verschiedenen Gruppen geordnet und mit leicht einprägsamen Symbolen bezeichnet. Der Anwender kann damit die Werkzeuge selektieren, die er gerade benötigt und so auf dem Bildschirm plazieren (Bild 1), daß sie den Zeichenvorgang so wenig wie möglich beeinträchtigen. Eine Hilfe-Funktion ist nicht vorhanden, so daß dem Anwender bei Fragen nur der Griff zum Handbuch übrigbleibt.

Die Handbücher hinterlassen einen zwiespältigen Eindruck. Zwar sind sie ordentlich gegliedert, jedoch wurde in Anbetracht der Tatsache, daß CAD/2 ein grafikorientiertes Programm ist, zumindest im ersten Handbuch mit Grafiken gespart. So werden der Reihe nach zwar alle Werkzeuge besprochen – die dazugehörigen Symbole tauchen jedoch neben der Beschreibung nicht auf. Der Index ist etwas knapp geraten. In den Seitenverweisen stecken zudem viele Fehler. Dafür finden sich zahlreiche konstruktive Beispiele, die Schritt für Schritt die Konstruktion von verschiedenen Objekten besprechen. Die Kennzeichnung von Tasten ist nicht einheitlich – deutsche und englische Bezeichnungen sind kunterbunt gemischt. Einerseits werden deutsche Bezeichnungen wie [Entf] und [Einfg] gebraucht, andererseits einige andere Tasten mit ihrem englischen Äquivalent wie [Control] statt [Strg] bezeichnet. Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß die Handbücher aber dennoch brauchbar sind.

Technobox CAD/2 bietet eine Fülle an Funktionen, so daß kaum ein Wunsch offenbleiben dürfte: Neben den Standardfunktionen wie Linien, Kreise, Kreisbögen, Ellipsen, Ellipsenbögen und Polygonen finden sich umfangreiche Instrumente zum

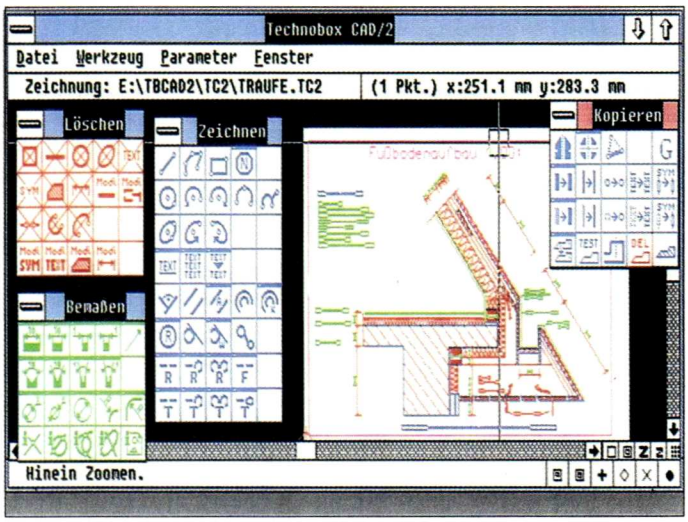


Bild 1. Die Werkzeugkästen können beliebig positioniert werden

Kopieren, Löschen und Verschieben, zum Bemaßen und Schraffieren. Viel Komfort verspricht das sogenannte »Fangen«. Damit ist es möglich, den Cursor auf einen bestimmten Punkt, etwa den Schnittpunkt zweier Strecken, zu setzen. Dazu ist der Cursor nur ungefähr auf den gewünschten Punkt zu plazieren – den Rest führt der Computer aus.

Dies funktioniert natürlich nicht nur bei Schnittpunkten. Es ist auch möglich, den Cursor auf den Start-, Mittel- oder Endpunkt einer Strecke zu setzen. Die Empfindlichkeit dieses Werkzeugs kann zudem variiert werden. Die Arbeitsweise vieler weiterer Werkzeuge kann ebenfalls beeinflußt werden.

Leistungsstark sind auch die Konstruktionsfunktionen wie Lot fällen, Parallelen zeichnen, Tangenten anlegen und das Verbinden zweier Strecken mit einem Kreisbogen (sogenanntes Abrunden). Wie einfach die letztgenannte Funktion zu bedie-

nen ist, soll kurz aufgezeigt werden: Nachdem das entsprechende Werkzeug angeklickt wurde, ist lediglich nacheinander auf die beiden Strecken zu klicken, die mit einem Kreisbogen verbunden werden sollen.
Genauso einfach sind die Textfunktionen zu handhaben. Die Texthöhe kann frei gewählt und der Text um einen beliebigen Winkel gedreht werden. Unterstreichen und Schrägstellen (kursiv) ist ebenfalls möglich. Beim Bemaßen wird der Text (das Maß) auf Wunsch sogar automatisch eingesetzt. Erwähnenswert sind auch die Funktionen für verschiedene Zeichenebenen. Diese können Sie sich als Folien vorstellen, die übereinandergelegt werden, wobei jeweils eine Ebene aktiviert, also sozusagen nach oben geholt werden kann.
Wenn Zeichenoperationen oder Änderungen mißfallen, stellt es kein Problem dar, diese rückgängig zu machen. Die letzten 128 Konstruktionsschritte werden dazu gespeichert.
Um die optimale Ansicht einer Zeichnung zu gewährleisten, kennt CAD/2 mehrere Zoommodi. Neben dem stufenweisen Verkleinern und Vergrö-

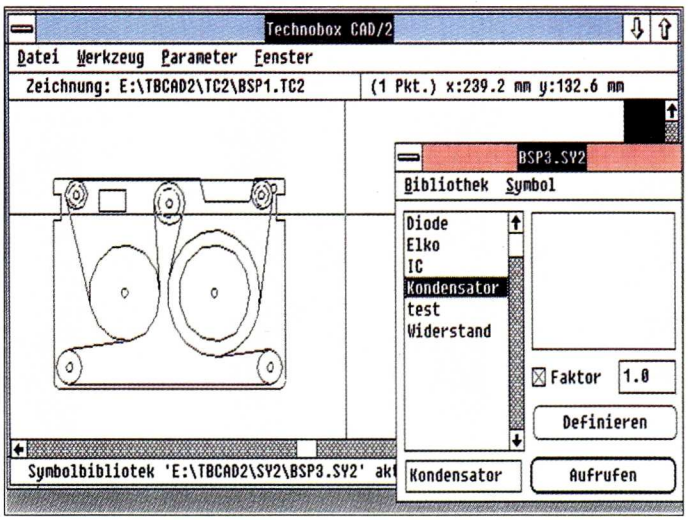


Bild 2. Die Symbolbibliothek erleichtert das Verwalten von häufig verwendeten Zeichnungsteilen

ßern kann der angezeigte Ausschnitt auch direkt mit der Maus gewählt werden.

Viel Komfort ermöglicht auch ein Instrument, das einem Makrorecorder ähnelt, aber weitaus leistungsfähiger ist: die Systembibliothek. Sie ermöglicht das Definieren häufig wiederkehrender Teile wie Bauelemente und Normteile (Bild 2). Das Auswählen der Symbole, die definiert werden sollen, geht vollkommen problemlos vor sich. Beim Aufrufen der Symbole hat sich jedoch ein folgenschwerer Programmierfehler eingeschlichen: Geben Sie den Namen eines Symbols ein, das nicht existiert, erscheint eine unsinnige Systemfehlermeldung, und Sie verlassen CAD/2 unfreiwillig und gelangen auf die MS-DOS-Ebene. So lange dieser Fehler nicht behoben ist, sollten Symbole ausschließlich mit der Maus ausgewählt werden. Was die Kommunikation mit anderen Programmen angeht, hat Technobox CAD/2 keine Verständigungsprobleme. Außer dem eigenen Format verarbeitet CAD/2 noch das ASCII-, DXF-, HPGL- und das Windows-Metafile-Format. Zudem können Zeichnungen aus der Atari-ST-Version des Programms sowie aus dem Programm »Campus-CAD« übernommen werden.
Um Datenverluste gering zu halten, haben die Autoren eine automatische Speicherung eingebaut, die in einem Intervall von zehn Minuten eine Datensicherung vornimmt.

Eine Bibliothek mit System: die Systembibliothek

Das automatische Speichern kann weder abgeschaltet noch die Speicherintervalle eingestellt werden. Es wäre besser, wenn die Speicherung nicht nach einem fixen Intervall vorgenommen, sondern wenn auch die Anzahl der Änderungen an einer Zeichnung berücksichtigt würde.
Insgesamt gesehen ist Technobox CAD/2 ein bis auf wenige Punkte empfehlenswertes Programm, das auch für gehobene Ansprüche vollkommen ausreichend ist. Das Programm weist zwar einige Fehler auf, das Programmkonzept ist jedoch außerordentlich gut gelungen.
Für das Erstellen von technischen Zeichnungen, Struktogrammen oder beliebig anderen vektororientierten Grafiken ist CAD/2 geradezu prädestiniert. Die Funktionsvielfalt ist sehr hoch, und die Arbeitsgeschwindigkeit ist Windows-Verhältnissen angemessen. Wer nach getaner Arbeit das Programm wieder verlassen will, erlebt jedoch eine böse Überraschung, zumindest, wenn er die Runtime-Version von Windows installiert hat: Der Menüpunkt »Beenden« funktioniert nicht, und es bleibt nur der Druck auf den Reset-Knopf.

(Thomas Irlbeck/Dieter Mayer/wh)

DOS-Blitzlicht

Name: Technobox CAD/2, Version 1.21

Funktion: CAD-Programm unter MS-Windows

Preis: 2498 Mark

Voraussetzungen: IBM-AT, PS/2 oder kompatibler Computer mit mindestens 640 KByte Arbeitsspeicher, Maus, MS-DOS ab Version 3.0

Info: Technobox Software GmbH, 4630 Bochum 1

Positiv:
☐ große Funktionsvielfalt
☐ einfache, gelungene Bedienung
☐ hohe Arbeitsgeschwindigkeit
☐ erweiterbare Bauteilebibliothek

Negativ:
☐ Fehler im Installationsprogramm
☐ Dongle-Kopierschutz
☐ hoher Preis
☐ noch Programmfehler enthalten

Speicher für Laserdrucker

Ram - Erweiterungungen für HP Laserjet IIP, II, IID, III, IBM 4019 und andere a.A. 100 % kompatibel, leichter Einbau, da steckbar, mit deutscher Anleitung :

1 MB 398.-
2 MB 598.-
4 MB 898.-

Festplatten
Bitte fordern Sie unsere kostenlosen Datenblätter an.

Speichermodule
Leichter Einbau, steckbar
2 MB Modul, 70 ns 498.-
Ramkarte 2/8 MB 998.-

IBM PS/2

Der Speicherprofi

FSE

Floppylaufwerke
Festplatten
Rams

44MB 28ms 598.-

wahlweise als Filecard oder Einbaukit kompl. inkl. Platte, Controller, Kabel, Seagate

SyQuest 44 MB Wechselplatte

SQ 555, 44 MB, 20 ms, SCSI, inkl. Medium	1398.-
Medium SQ 400, 44 MB	198.-
SCSI-Controller, 8 Bit	198.-
dto. jedoch 16 Bit	398.-
Anschlußfertiges Kit	1498.-

Filecards

Die leichteste und problemloseste Art eine Festplatte einzubauen. Platte und Controller sind schon auf einem Rahmen komplett montiert und getestet. Einstecken, Fertig !

21 MB, 40 ms, MFM	478.-
44 MB, 28 ms, AT-Bus	598.-
84 MB, 24 ms, SCSI	898.-

Für alle Quantum - Filecards gilt : 2 Jahre Garantie, 64 KB Cache, Interleave 1:1, extrem zuverlässig

52 MB, 17 ms, 6 Watt	848.-
105 MB, 17 ms, 6 Watt	1398.-
210 MB, 17 ms	2298.-

Euro PC / Tower AT

Externe Diskettenlaufwerke :
3.5", 720 KB 179.- 5.25" 360/720KB 228.-
Externe Festplatte komplett :
42 MB, 70 ms 848.- 49 MB, 40 ms 998.-
42 MB, 19 ms 1098.- 65 MB, 28 ms 1098.-

Floppylaufwerke

FD 235F, 3,5", 720 KB	139.-
FD 235HF, 3.5", 1.44 MB	149.-
5.25" Einbau-Rahmen	29.-
FD 55GFR, 5.25", 1.2 MB	159.-

Genoa Grafikkarten

Genoa 6400, 16 Bit, 512 KB	398.-
TSENG 4000, 16 Bit, 1 MB	428.-

Genius Scanner

GS 4500, 400 dpi 298.-

2 MB RAM-Karte

für alle 286er und 386er 498.-

Festplatten

ST 157A, 44 MB, 28 ms, AT-Bus	528.-
ST 157N, 48 MB, 40 ms, SCSI	598.-
ST 1096N, 84 MB, 24 ms, SCSI	728.-
Controller, Kabel, 5.25"-Rahmen	99.-
ST 4376N, 330 MB, 11 ms, SCSI	2998.-

Frank Strauß Elektronik - Schmiedstr. 11 - 6750 Kaiserslautern
Tel : 0631/67096-98 - Fax 60697 - Händleranfragen erwünscht

MSC

MICRO-STAR-COMPUTER

MSC-Computer
Hürsland 10
2350 Neumünster
Tel.: 04321 – 32951

MSC-Computer
Lange Straße 33
2732 Tiste
Tel.: 04282 – 3551
Fax: 04282 – 2123

MSC-Computer
Adolfstraße 39d
3300 Braunschweig
Tel.: 0531 – 794011
Fax: 0531 – 794014

MSC-Computer
Donnerstraße 3
4600 Dortmund 13
Tel.: 0231 – 27534

MSC-Computer
Danziger Straße 2
4950 Minden
Tel.: 0571 – 21088

MSC-Computer
Greulingstraße 10
5630 Remscheid 1
Tel.: 02191 – 386982

MSC-Computer
Distributeur France
Bühlerstraße 111
6604 Saarbrücken / Güdingen
Tel.: 0681 – 87 54 11
Fax: 0681 – 87 54 14

MSC-Computer
Neureuter Straße 55
7500 Karlsruhe 21
Tel.: 0721 / 752023

MSC-Computer
Oberkatzendorf 6
8391 Büchlberg / Passau
Tel.: 08505 / 3020

MSC-Computer
Heinrich-Heine-Straße 1
DDR-7400 Altenburg
Tel.: 0037 – 402 – 316020

MSC-Computer (CH)
Seehaldenstraße 31
CH-8800 Thulwil / Zürich
Tel.: 0041 – 1 – 7204480
Fax: 0041 – 1 – 7202854

MSC-Computer (CSFR)
Musil Dalibor
CS Hoppova 6 65699 BRNO
Tel.: 05 – 74 82 04

MSC-Computer (NL)
Boelemaherd 55
NL-9736 HC Groningen
Tel.: 050 – 41 22 18

Qualität auf den Punkt gebracht!

Head-Office Germany
MSC MICRO-STAR-COMPUTER GmbH
4460 Nordhorn · Enschedestraße 14 · Gewerbe- und Industriepark
Telefon 05921 – 17920 · Fax 05921 – 17925

MSC
MICRO-STAR-COMPUTER

AT 286 – 12

12 MHz O W. 2 MB RAM o. B.
(max 4 MB) Herc. Karte
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy's
40 MB 28 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" mono Monitor
2299,–

AT 286 – 16 NEAT

16 MHz O W. 2 MB RAM o. B.
(max 8 MB) Herc. Karte
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
40 MB 28 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" mono Monitor
2499,–

AT 386 SX

16 MHz O W. 2 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
40 MB 27 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix **3999,–**

AT 386 – 20 DX

20 MHz O W. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
80 MB 27 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0. 28 Matrix **5399,–**

AT 386 – 25 Cache

25 MHz O W. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
80 MB 27 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix
6299,–

AT 386 – 33 Cache

33 MHz O W. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
180 MB 20 ms Harddisk mit
Adaptec SCSI 16 B. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix
8999,–

AT 486 – 25 Cache

25 MHz OW. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
180 MB 20 ms Harddisk mit
Adaptec SCSI 16 B. Interl. 1 : 1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix
13 999,–

Mainboards

XT Turbob.*	**179,–**
AT 286–12 MHz	**349,–**
AT 286–16 MHz NEAT	**549,–**
AT 286–20 MHz NEAT	**699,–**
AT 386–16 MHz SX	**769,–**
AT 386–20 MHz DX	**1398,–**
AT 386–25 MHz Cache	**2098,–**
AT 386–33 MHz Cache	**2999,–**
AT 486–25 MHz Cache	**8999,–**

Gehäuse/Tastaturen

Desktop Geh o. LED	**249,–**
Desktop Geh. m. LED	**298,–**
Mini Tower m. LED	**339,–**
Big Tower	**549,–**
84 Key Tastatur	**89,–**
MF II Tast. 102 K.	**99,–**
MF II Tast. ASCII	**99,–**
Cherry MF II 102 K.	**169,–**
Cherry G 80–3000	**249,–**

Controller

AT MFM Kombi	**159,–**
AT RLL Kombi	**199,–**
WD 1006 MM2	**219,–**
WD 1006 SR2	**249,–**
WD 1007 SE2	**479,–**
Adaptec 1542 A SCSI	**699,–**
Adaptec 2322 ESDI	**479,–**
AT-Bus Kombicontr.	**199,–**
NCL AT-Bus Kombic.	**259,–**

Harddisks

40 MB NEC 3142 24 ms MFM	**779,–**
20 MB AT Bus m. Kombicont. 1:1	**599,–**
40 MB AT Bus m. Kombicont. 1:1	**869,–**
80 MB AT Bus m. Kombicont. 1:1	**1369,–**
40 MB AT Bus Conner	**899,–**
80 MB 3.5" SCSI 28 m/s	**999,–**
180 MB 3.5" SCSI Fujitsu	**2199,–**
150 MB NEC 5655 ESDI	**2399,–**
320 MB Miniscribe ESDI	**3499,–**

Harddisks

Micropolis 1355	150 MB	ESDI	**2299,–**
Micropolis 1654–07	160 MB	ESDI	**2499,–**
Micropolis 1664–07	330 MB	ESDI	**3799,–**
Micropolis 1558–15	330 MB	ESDI	**3399,–**
Micropolis 1568–15	660 MB	ESDI	**5399,–**
Micropolis 1375	145 MB	SCSI	**2199,–**
Micropolis 1674–07	150 MB	SCSI	**2399,–**
Micropolis 1684–07	330 MB	SCSI	**3799,–**
Micropolis 1578–15	330 MB	SCSI	**3399,–**

Modems *

Discovery 1200 P	**199,–**
Discovery 1200 H	**189,–**
Discovery 1200 C	**249,–**
Discovery 1200 A	**299,–**
Discovery 2400 P	**399,–**
Discovery 2400 H	**279,–**
Discovery 2400 C	**349,–**
Discovery 2400 A	**449,–**
Discovery 2400 V	**399,–**

Videokarten

Ega 800x600	**149,–**
PEGA	**169,–**
VGA 8 Bit 256 K	**179,–**
VGA 16 Bit 256 K	**199,–**
VGA 16 Bit 512 K	**289,–**
Optima 16 Bit 512 K	**389,–**
Orchid pro Designer	**589,–**
Video seven 1024 i	**698,–**
Eizo MDB 10	**798,–**

Monitore

14" Flatscreen	**249,–**
14" VGA mono	**290,–**
14" Multisync mono	**489,–**
14" VGA Color	**689,–**
14" Multisync Color	**999,–**
14" Multisync Color (1024x768)	**1099,–**
16" Eizo 9070 S	**2299,–**
14" Nec 3 D	**1598,–**
16" Nec 4 D	**2998,–**

Floppy/Streamer

NEC 1037a	**179,–**
TEAC 1.2 MB	**199,–**
TEAC 1.44 MB m. Rah.	**199,–**
Colorado 60 MB int.	**698,–**
Colorado 120 MB int.	**998,–**
Wangtec FAD 3500 40 MB	**749,–**
Wangtec 60 MB int.	**1399,–**
Wangtec 150 MB int.	**1999,–**
Wangtec 150 MB ext.	**2399,–**

Netzwerkkarten

ETHERNET NE 1000	**549,–**
ETHERNET NE 2000	**798,–**
ETHERNET NN 8 Bit	**398,–**
ETHERNET NN 16 Bit	**698,–**
USV Ondyne 600 VA	**1498,–**
USV Ondyne 1000 VA	**2498,–**
USV Ondyne 1500 VA	**3498,–**
USV Ondyne LAN 800	**3498,–**
USV Ondyne LAN 1500	**4998,–**

CAD-ZUBEHÖR

GENIUS Tablett	**599,–**
Summagrafigs NN 1201	**1198,–**
Summagrafigs NN 1812 Pr.	**1798,–**
Sekonic SPL 450	**1598,–**
Sekonic SPL 450 plus	**1798,–**
Sekonic SPL 455	**2099,–**
N-Cad Plotter A1	**10900,–**
N-Cad Plotter AO	**13990,–**
Benson Plotter auf Anfrage	

Software

Window 3.0 dt.	**399,–**
ACAD 10.0 dt.	**7777,–**
Pagemaker 3.0 dt.	**1598,–**
Unix SCO 386	**1899,–**
Novell ELS 1	**1199,–**
Novell ELS 2 Revl	**2798,–**
Novell ADV 286	**4798,–**
Novell SFT	**6998,–**
386 Netware	**10990,–**

Wir konfigurieren auch Rechner (ein- und mehrplatzfähige) nach Ihren Wünschen. Händleranfragen erwünscht!

Lieferung und Preisänderung vorbehalten!
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen.

* **Ohne FTZ-Zulassung Betrieb in der BRD und West-Berlin bei Strafe verboten.**

* alle Mainboards 0 KB bestückt

Superbase-4: dBase-Alternative unter Windows?

Auch wenn Windows-Applikationen einen sehr gut ausgerüsteten PC voraussetzen, so scheint doch »Superbase-4« – zumindest bei Großkunden – immer mehr Zuspruch zu finden. Seinem kleinen Bruder, dem »Superbase-2«, um Längen voraus, nutzt nun die neue Version 1.2 der relationalen Datenbank Superbase-4 auch die Fähigkeiten von Windows 3.0. Die gute Nachricht: Precision Software bietet ein kostenloses Update für alle registrierten Superbase-4-Anwender.

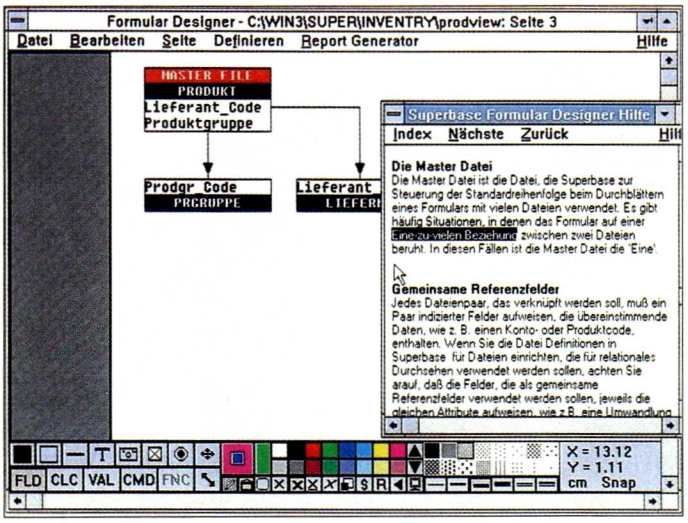


Bild 1. Daß »Superbase« relational veranlagt ist, zeigt sich auch im »Formular-Designer« sehr plastisch – hier mit den Abhängigkeiten und dem Hilfe-Text zur Master-Datei

Datenbanken für MS-DOS gibt es neben dBase en masse – die Hersteller kämpfen hier allerdings eher um die Ablaufgeschwindigkeit ihrer Produkte als um anwenderfreundliche Bedienung. Das neue Superbase-4 für Windows präsentiert sich als Wegweiser in die Datenbankzukunft: Hier wurde ein Datenbanksystem in der dBase-Leistungsklasse geschaffen, das durch eine hervorragende Bedienungsoberfläche glänzt. Superbase-4 profitiert dabei natürlich von der anspruchsvollen Windows-Handhabung und stellt jegliche Konkurrenten dieser Leistungsklasse in den Schatten. Insbesondere Datenbankeinsteiger werden vom Superbase-4 schnell begeistert sein.

Precision Software reagierte schnell und liefert jetzt – kurz nach Verfügbarkeit von Windows 3.0 – bereits eine dahingehende optimierte Version der bewährten Datenbank. Die volle Kompatibilität zu Windows-2.x-Anwendungen wird zudem garantiert. Die neue Version läuft somit auch unter dem »alten« Windows, bietet bei Einsatz der Windows-3.0-Version jedoch eine enorme Leistungssteigerung.

Leistungsmäßig handelt es sich um ein »relationales Regiezentrum« (Bild 1), das aus zwei Teilen besteht: einer Bedieneroberflächen, die interaktiv arbeitet und mit der Sie Ihre Daten manipulieren, und aus einer Programmiersprache, mit der Sie sich eigenständige Anwendungen von der Pike auf zusammenstellen.

Der Superbase-Eingabebildschirm ist übersichtlich gestaltet und erklärt sich praktisch selbst. Zum Blättern und Suchen in Datenbeständen findet sich am unteren Bildschirmrand beispielsweise eine Button-Leiste, die der eines Videorecorders ähnelt und auch dementsprechend bedient wird. Neben Zusatzapplikationen wie einem integrierten Texteditor zur Gestaltung von Serienbriefen und Etiketten bietet Superbase auch die Möglichkeit, Bilddateien einzulesen und darzustellen. Dabei werden zahlreiche Grafikformate unterstützt.

Der eingebaute Editor dient einerseits zum Editieren der selbstverfaßten Programme, doch arbeitet er auch als vollständige Textverarbeitung. Hierzu gehören nicht nur Block-, Format- oder Suchbefehle, sondern auch die Möglichkeit, Felder aus der Datenbank zu übernehmen, um Serienbriefe direkt auszugeben.

Eine »anschauliche« Funktion, die anderen Datenbanken fehlt, ist die Grafikeinbindung. Allerdings gibt es keinen eigenen Feldtyp dafür, sondern dies ist über den Typ »Extern« realisiert, in dem Sie beispielsweise auch Textdateien im ASCII-Format übergeben: Sie hinterlegen dazu einfach den Dateinamen inklusive Laufwerk oder Pfad. Neben den bislang unterstützten Grafikformaten PCX, IMG, TIF, WMF und CCITT/III können bei der neuen Superbase-Version auch BMP- (Windows device independent Bitmap), EPS- (Encapsulated Postscript) und CCITT/IV-Dateien dargestellt werden.

Der Maskengenerator kann als komfortables Zeichenprogramm gelten, mit dem Sie nicht nur die einfachen Elemente wie Rahmen, Striche oder Boxen anordnen, sondern auch für Texte die installierten Fonts zur Verfügung stehen. Die zugehörigen Felder klicken Sie aus einer Liste heraus, wobei Sie sich auch aus verschiedenen Dateien bedienen können. Es genügt, eine Maske aufzurufen. Dabei werden auch alle beteiligten Dateien aktiv.

Der Im- oder Export von Lotus-, Excel- oder dBase-Daten ist für Superbase erwartungsgemäß kein Problem. Es kann jedoch auch direkt lesend

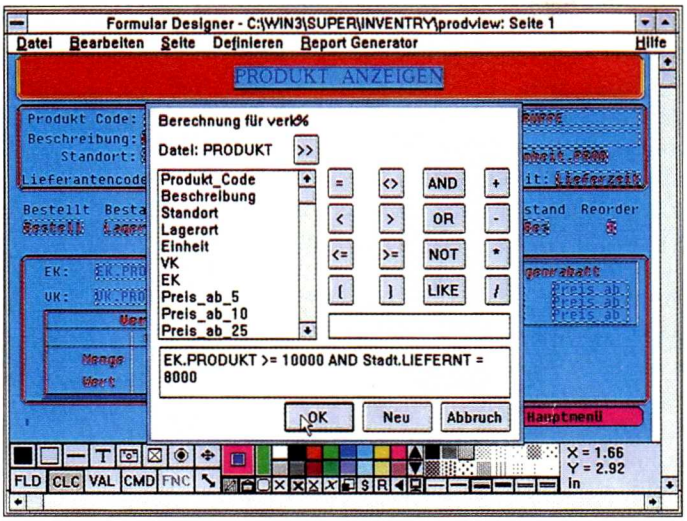


Bild 2. Der »Formular-Designer« von »Superbase-4« ist eine Mischung aus Malprogramm und Abfrage-Tool

auf dBase-Daten und Indizes zugreifen, wobei Sie selbstverständlich alle Programmeigenschaften wie die »Report-Tools«, die Bedienfeldtasten oder den »Formular-Designer« einsetzen können.

Der Formular-Designer ist ein ausgereiftes Gestaltungsprogramm, das der grafischen Oberfläche gut zu Gesicht steht, einerlei, ob Sie Boxen oder gemusterte Bereiche einschließen, Schriftarten oder Schriftgrößen wählen, Felddaten aus einer beliebigen Datei positionieren oder nur Text eingeben wollen (Bild 2). Andere logische Elemente wie Radiotasten für Multiple-Choice-Eingaben, Feldüberprüfungen und Berechnungen schließlich machen diesen Formularmanager zu einem hochwertigen Entwicklungs-Tool.

In Verbindung mit dem Formular-Designer und der mächtigen, über 200 Befehle und Funktionen umfassenden Programmiersprache DML (Database Management Language) können Sie individuelle Applikationen anfertigen. Formulare können auch unter DML-Kontrolle bearbeitet werden. Ebenso ist der Aufruf von DML-Routinen aus einem Formular heraus möglich. Die Programmiersprache selbst kennt Befehlsäquivalente für alle wichtigen Superbase-Funktionen – so können Sie verschiedene Befehlsfolgen über Funktionstasten und Pulldown-Menüs bis hin zu Dialogen und den Formular-Pushbuttons benutzen.

Reports kann Superbase über mehrere Dateien hinweg aufbereiten – mit mehrzeiligen Überschriften, Fußnoten, Zwischensummen und natürlich auch Gesamtsummen, Maximum- oder Minimumwerten oder anderen statistischen Angaben.

An weiteren Standard-Features kennt Superbase-4 die Verwaltung von Paßwörtern. Kontextabhängige Hilfstexte lassen sich jederzeit per Tastendruck auf den Schirm bringen. Des weiteren weiß es mit DFÜ-Features umzugehen, so daß Sie sich auch per Modem Daten beschaffen können. Was nicht dabei ist, ist die Transaktionsverarbeitung, die für höchste Datenintegrität sorgt, und ein Compiler, der anstelle des Runtime-Moduls bei der Applikationsentwicklung noch schnellere Ablaufgeschwindigkeit erreichen würde.

Dank Superbase-4 ist nun auch Windows völlig datenbankfähig

Dank der Integration von DLL (Dynamic Link Library) zeigt sich Suberbase äußerst »kontaktfreudig« zu künftigen Entwicklungen. Unter DLL versteht man eine offene Software-Architektur zur Einbindung von Zusatzapplikation in das bestehende Programm, die natürlich auch von Fremdentwicklern angeboten werden können. So gibt es beispielsweise ein Zusatzpaket mit Grafikfunktionen zur Datendarstellung. Superbase-4 enthält außerdem Microsofts DDE, womit ein dynamischer Datenaustausch mit anderen Windows-Applikationen möglich ist.

Die neuen Ankündigungen von Precision Software versprechen für Superbase hohe Zukunftssicherheit. Zukünftige Versionen sollen die SQL-Server-Schnittstelle unterstützen und unter OS/2 lauffähig sein. Superbase selbst ist als Einzelplatz-, Netzwerk- und Runtime-Version verfügbar. Die Installation ist problemlos, die beiden umfangreichen Handbücher hinterlassen einen professionellen Eindruck. Auch die Programmfunktionen sind sehr durchdacht – suchen Sie mal in dBase die nachträgliche Vergabe von fortlaufenden Nummern – in Superbase erzeugt dies eine eingebaute Funktion.

(Michael Nickles/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Superbase-4 (Version 1.2)
Funktion: relationales Datenbanksystem unter Windows
Preis: 2223 Mark
Voraussetzungen: Windows-taugliches AT-System, Windows-Versionen 2.x oder 3.0
Benutzerführung: mehr als gut, Windows-gewohnte Bedienung mit zusätzlichen Schaltknöpfen und Sinnbildern, deutsche Handbücher
Info: Computer 2000 AG, 8000 München 70
Positiv:
☐ interaktive Bedieneroberfläche und integrierte Programmiersprache
☐ Formular-Designer
☐ Texteditor
☐ Applikationsentwicklung auch ohne Programmierung
☐ Bildeinbindung der gängigsten Formate
☐ dBase- und viele andere Fremdformate importieren und exportieren
Negativ:
☐ nicht SQL-fähig
☐ keine Transaktionsverarbeitung
Bemerkung: die weitaus mächtigste Datenbank unter Windows – Superbase trägt seinen Namen zurecht

Die Excel-Werkstatt

Excel eignet sich nicht nur hervorragend zum Rechnen, Datenspeichern oder Präsentieren von Auswertungen in grafischer Form. Seine Makrosprache etwa prädestiniert dieses Programm zur Fertigung automatisch ablaufender Befehlsfolgen oder gar ganzer Applikationen. Diese Werkstatt zeigt Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie mit der Tabellenkalkulation einen Organisationsplan beziehungsweise ein Organigramm anfertigen.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Name	Vorname	Abt.	Status		PERSONAL.XLS			
2					52				
3									
4									
5		**Personal - Datenbank**							
6									
7									
8	**Name**	**Vorname**	**Abt.**	**Status**	**Eintritt**	**Gehalt**	**Straße**	**PLZ**	**Wohnort**
9	Anselm	Dieter	P	2	2.1.90	4388,20	Fichtenweg 56	5090	Gräfelfing
10	Becker	Lorenz	P	1	14.10.81	3110,40	Schillerstr. 77	5300	Freiburg
11	Butmann	Felicitas	V	1	1.1.85	2705,20	Hauptstr. 21	5000	Heidelberg 2
12	Callmayer	Ferdinand	P	1	15.8.83	3407,30	Westliche Str. 43	5090	Pforzheim 2
13	Dr. Diez	Thomas	F	2	1.1.80	6589,20	Goethestr. 201	5000	Wedel 12
14	Dehrmann	Petra	V	2	1.1.75	2750,80	Grünweg 97	5090	Königstein 3

Bild 1. So sieht die Struktur der Personaldatenbank aus

Eine besondere Aufgabenstellung ist das Erstellen eines Organisationplans beziehungsweise Organigramms per Software. Organigramme sind grafische Übersichten über Personal- und Organisationsstrukturen einer Firma oder einer Behörde und informieren auf einen Blick beispielweise über Anzahl und Art der Mitarbeiter pro Abteilung oder über BAT-Planstellen in den einzelnen Referaten eines Ministeriums.

In der Vergangenheit zählte der Personalsachbearbeiter solche Daten selber aus, errechnete die Zwischensummen mit dem Taschenrechner und trug abschließend mit Bleistift die Zahlen in eine Zeichnung ein.

Heute fragen Großkunden mit Belegschaften von über tausend Mitarbeitern bei EDV-Systemhäusern an: gibt es Programme, die Organigramme erstellen können? Das Zeichnen eines Organigramms ist sogar mit der Linienzeichen-Funktion in Word, mit Pagemaker oder mit dem Präsentationsgrafik-Programm Harvard Graphics möglich, das sogar eine eigene Organigramm-Zeichenfunktion enthält.

Die Anforderung der Großkunden an die gewünschte Software-Lösung beschränkt sich jedoch nicht auf das reine Zeichnen eines Organigramms. Zusätzlich soll die gewünschte Lösung selbständig Zwischensummen im Organigramm berechnen, für alle Abteilungen aufaddieren, außerdem noch irgendwie mit einer Personal-Datenbank (Bild 1) verbunden werden, so daß alles vollautomatisch bei Betätigung einer Funktionstaste abläuft.

Die Besonderheit dieser Problemstellung ist das Rechnen in der Grafik. Excel erlaubt eine optimale Organigramm-Lösung in zwei Schritten mit einem Trick. Mit dem Grafik-Modul in Excel lassen sich zwar keine Organigramme zeichnen, aber der Trick besteht in der Umfunktionierung einer Tabelle als Organigramm.

Praktisch sieht dieses Vorgehen so aus, daß der Aufbau eines Organigramms in einem Kalkulationsarbeitsblatt erfolgt. Als Übung für das Organigramm sei von einer überschaubaren kleinen Firma ausgegangen, die aus den Abteilungen »Verwaltung«, »Forschung«, »Produktion« und der »Geschäftsführung« besteht.

Die Kästchen für die einzelnen Abteilungen können problemlos mit der Rahmenfunktion

```
Forma[t] [R]ahmenart [G]esamt
```

plaziert werden. Für die Breite eines Abteilungskästchens seien zwei Spaltenbreiten und fünf Zeilen für die Höhe gewählt. In C17 tragen Sie »Angestellte« und in C18 »Arbeiter« ein, darunter »Summe« mit einer einfachen Summen-Formel (relative Adressierung) in D19 für die Addition der Anzahl von Angestellten und Arbeiter pro Abteilung:

```
=D17+D18
```

Geschickterweise tragen Sie in den Kopf des Abteilungskästchens »Abt.« (Abteilung) und eine Zeile tiefer »AL« (Abteilungsleiter) ein. Markieren Sie die entsprechenden Felder, um die Linien im Kästchen mit der Rahmenfunktion

```
Forma[t] [R]ahmenart Rand oben
```

zu zeichnen. Kopieren Sie dann das gesamte Kästchen zweimal nach rechts für die nächsten beiden Abteilungen und einmal über das zweite Kästchen. Im Kästchen für die Geschäftsleitung verknüpfen Sie das Angestellten-Feld H8 mit

```
=D17+H17+L17
```

und das Feld H9 für die Arbeiter mit

```
=D18+H18+L18
```

und als Endsumme aller Mitarbeiter in H10

```
=H8+H9
```

Die einzelnen Kästchen vervollständigen Sie nun mit den jeweiligen Angaben für die Abteilungsleiter und Bezeichnungen der Abteilungen. Die Verbindungslinien zwischen den einzelnen Kästchen werden anschließend jeweils mit der Rahmenfunktion

```
Forma[t] [R]ahmenart Rand links
[R]ahmenart Rand oben
[R]ahmenart Rand rechts
```

gezeichnet. Um die Linien besser zu sehen, schalten Sie die Gitternetzlinien, die Zeilen- und Spaltenköpfe des Arbeitsblattes über den Befehl

```
[O]ptionen [B]ildschirmanzeige [G]itternetzlinien
[Z]eilen- und Spaltenköpfe
```

aus. Das Organigramm soll folgende weitere Anforderungen erfüllen: Es soll eine fette Überschrift enthalten, den Ausdruck im Querformat erlauben und die automatische Angabe des aktuellen Tagesdatums gestatten.

Für das aktuelle Datum stellt Excel die Datumsfunktion

```
=Jetzt()
```

zur Verfügung, die Sie im Organigramm unten links neben »Stand:« nachtragen. Diese Datumsfunktion wandelt das Tagesdatum und die aktuelle Uhrzeit in eine serielle Zahl um, die Excel als

Code für das Datum (links vom Komma) und die Zeit (rechts vom Komma) verwendet. Der Zahlencode für das Datum liegt zwischen 0 und 65380, entsprechend den Daten des 1. Januar 1900 und dem 31. Dezember 2078.
Das gewünschte Anzeige-Format des Datumfeldes – zur Auswahl stehen »T.M.JJ«, »T.MMM.JJ«, »T.MMM«, »MMM.JJ«, »T.M.JJ. h:mm« – suchen Sie nach Ihrer Wahl unter

```
Forma[t] [Z]ahlenformat
```

aus. Da die Uhrzeit für das Organigramm nicht relevant ist, ist das Tag-Monat-Jahr-Format (T.MMM.JJ) am besten geeignet. Abschließend speichern Sie Ihr Organigramm mit dem Dateinamen »orgramm.xls« ab:

```
[D]atei Speichern [u]nter
```

Den Testausdruck im Querformat erreichen Sie über die Befehlsfolge

```
[D]atei Drucker[e]inrichtung [Q]uerformat
[D]atei [D]rucken
```

Der erste Lösungsschritt ist somit fertig.

Makros automatisieren das Excel-Spreadsheet

Für die Abfrage der Personal-Datenbank mit Organigramm-Verbindung ist als zweiter Lösungsschritt ein Makro erforderlich.
Makros sind gespeicherte und mit einem Namen versehene Befehlsfolgen, die bei Bedarf jederzeit über ihren Namen oder einen vordefinierten Tastenschlüssel aufrufbar sind.
Mit einem solchen Makro soll die Organigramm-Lösung an einer kleinen mittelständischen Pharmazie-Firma namens »Chemico GmbH« mit 52 Mitarbeitern und den Abteilungen Verwaltung, Forschung, Produktion und Geschäftsführung realisiert werden.
Da es sich um ein längeres Befehlsmakro handelt, sind einige grundsätzliche Vorüberlegungen und Arbeitsschritte notwendig:

- ☐ Aufgabe des Makros definieren
- ☐ Makro-Arbeitsweise planen
- ☐ Makro erstellen
- ☐ Makro schrittweise testen
- ☐ Makro dokumentieren

Die Aufgabe des Makros soll das Zeichnen eines Organigramms sein, mit automatischer Abfrage einer Datenbank nach Anzahl der Mitarbeiter pro Abteilung und Status sowie der Druck dieses Organigramms.
Ausgangspunkt für die Durchführung eines solchen Makros ist zuerst eine mit Excel errichtete Personal-Datenbank. Dies ist aber keine zwingende Voraussetzung, denn eine dBase-Personal-Datenbank läßt sich beispielsweise direkt in Excel laden und für eine weitere Verarbeitung benutzen. Oder Sie benutzen für Übungszwecke die Datei »adressen.xls« im Excel-Unterverzeichnis »Cbt«.
Die Datenbank muß so aufgebaut sein, daß sie Auskunft über die Zugehörigkeit eines jeden Mitarbeiters zu seiner Abteilung und seinen Status gibt. »Arbeiter« soll dem Code eins entsprechen, »Angestellter« dem Code zwei. Es müssen also entsprechende Feldnamen vorhanden sein.

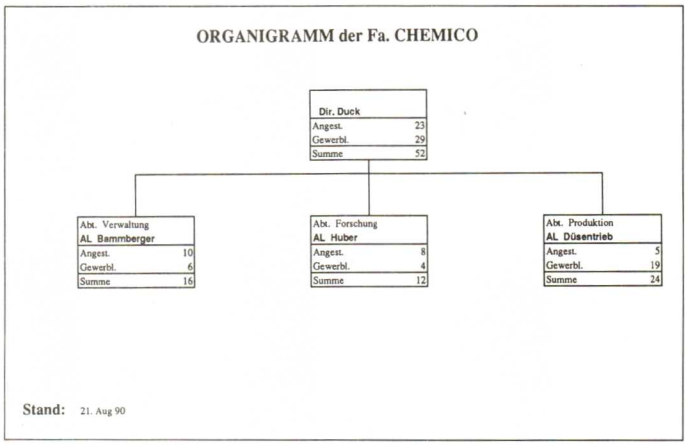


Bild 2. Hier ein fertig ausgefülltes Organigramm, das mit dem Makro erzeugt wurde

Der nächste Arbeitsschritt ist die Klärung der Datenbank-Abfrage. Mit Hilfe einer Datenbank-Funktion sind die gewünschten Daten nacheinander pro Abteilung herauszufiltern, aber wohin mit den Werten? Es empfiehlt sich, die Abfragewerte in eine Ausgabe-Datei, also hier direkt ins Organigramm, einzutragen und die Ausgabe-Datei durch das Makro laden zu lassen.
Damit sind die erforderlichen Arbeitsschritte geklärt. Wer alle Arbeitsschritte genauer auflisten will, kann dies mit einem Struktogramm oder Programmablaufplan (PAP) ergänzen. Jetzt fehlt nur noch das entsprechende Makro. Dazu wird mit

```
[D]atei [N]eu [M]akrovorlage
```

eine neue Makrovorlage geladen. Tragen Sie in die erste Zeile einen Namen für das Makro, zum Beispiel »Orga« ein (Listing).
Um den Ablauf des Makros gleich mitzuverfolgen und die richtigen Adressen zu finden, laden Sie die Datenbank und teilen den Bildschirm

```
[F]enster A[l]les anordnen
```

und schließen die Datei »tab1.xls«.
Danach muß die Personal-Tabelle als Datenbank definiert werden. Markieren Sie nun in der Datenbank den gesamten Daten-Bereich inklusive Feldnamen plus eine Leerzeile und editieren die Befehle im Makro mit

```
=Auswählen("Z8S1:Z61S9")
=Datenbank Festlegen()
```

Die Markierung mit Leerzeile am Ende der Personal-Tabelle hat den Vorteil, daß spätere Nachträge automatisch in die Definition als Datenbank einbezogen werden. Für die Abfrage der Datenbank benötigen Sie noch einen Bereich für die Suchkriterien. Kopieren Sie nochmals die Kopfzeile der Datenbank mit den Feldnamen »Name«, »Vorname«, »Abt.« und »Status«

```
=Auswählen("Z8S1:Z8S4")
=Kopieren()
```

in die oberste Zeile (A1 bis D1) der Datenbank

```
=Auswählen("Z1S1")
```

```
=Einfügen()
=Auswählen("Z1S1:Z2S4")
=Suchkriterien.Festlegen()
```

Für die erste Abfrage, also die Anzahl der Arbeiter in der Abteilung »Verwaltung«, wählen Sie das Feld C2

```
=Auswählen("Z2S3")
```

aus und tragen hier den abgekürzten Kennbuchstaben »V« für die Abteilung Verwaltung

```
=Formel("V")
```

ein, im Nachbarfeld D2 den gesuchten Mitarbeiter-Status eins (»Arbeiter«)

```
=Auswählen("Z2S4")
=Formel("1")
```

und bewegen den Cursor dann ins nächste Feld E2

```
=Auswählen("Z2S5")
```

um hier die Datenbank-Funktion einzutragen, deren Ergebniswerte dann ins Organigramm transportiert werden.
Für die gewünschte Abfrage aktivieren Sie aus der Menüleiste unter

```
Fo[r]mel Fun[k]tion einfügen
```

die Datenbank-Funktion

```
=Dbanzahl()
```

mit angeklicktem Argument aus, so daß nun in der Makrovorlage folgende Programmzeile erscheint:

```
=Dbanzahl(Datenbank;Feld;Suchkriterien)
```

Diese Funktion ermittelt in der Spalte »Feld« die Anzahl der Datenbankfelder, die Zahlen enthalten und deren Datensätze die gewünschten Suchkriterien erfüllen.
Die Argumente »Datenbank«, »Feld« und »Suchkriterien« bestimmen, welche Tabellenfelder in der Datenbank benutzt werden. Für die Bestimmung der Datenbank als einen Feldbereich vergibt Excel automatisch den Namen »Datenbank«. Die Festlegung kann auch über die Adressierung, also erste bis letzte Zeile der Datenbank (A8:I60), erfolgen.
Das Argument »Suchkriterien« filtert die Datensätze heraus, die die gewünschten Datenbank-Kriterien erfüllen.
Das Argument »Feld« gibt an, welches Datenbank-Feld für die Datenabfrage verwendet wird. Dazu muß der entsprechende Feldname der Spalte aus der ersten Zeile der Datenbank berücksichtigt werden.
Die Syntax der letzten Programmzeile muß also geändert werden. Dazu drücken Sie [F2] für den Ändern-Modus und überschreiben »Feld« mit »Status«, setzen aber diesen Feldnamen in Anführungszeichen:

```
=Dbanzahl(Datenbank;"Status";Suchkriterien)
```

Eine gleichwertige Alternative ist der Austausch des Namens »Feld« durch die Spaltennummer, die von links nach rechts gezählt wird. Die Spaltennummer für »Status« wäre also vier, aussagestärker und besser ist jedoch der eigentliche Feldname.
Im Feld E2 der Datenbank erscheint nun der Abfragewert sechs für die Anzahl der gewerblichen Mitarbeiter der Verwaltung. Dieser Wert ist nun ins Organigramm zu kopieren und das Organigramm zu laden:

```
=Kopieren()
=Laden("orgramm.xls")
=Auswählen("Z18S4")
=Inhalte.einfügen(3;1;falsch;falsch)
```

Das Argument »3« bedeutet, daß allein nur der Wert aus dem Quellfeld kopiert wird und nicht etwa die »Formel« (2) oder das »Format« (4) oder »Alles« (1) oder »Notizen« (5).
Das zweite Argument »1« besagt, daß keine Rechenoperationen stattfinden.
Die beiden Wahrheits-Argumente »falsch« bedeuten, daß Transponieren (Vertauschen von Spalten und Zeilen) und das Überspringen leerer Felder nicht zu aktivieren sind.
Für die nächste Abfrage (Anzahl der Angestellten) muß wieder die Datenbank angesprochen werden. Ferner müssen Sie den Kriterienschlüssel in D2 von Ziffer in 2 ändern und den Ergebniswert ins Organigramm kopieren:

Microsoft Excel - MAKRO3.XLM

Datei Bearbeiten Formel Format Daten Optionen Makro Fenster ?

D1 | Makro-Name

	C	D
1	orga	Makro-Name
2	=AUSWAHLEN("Z8S1:Z61S9")	Markierung des Datenbank-Bereichs
3	=DATENBANK.FESTLEGEN()	Definition der Datenbank
4	=AUSWAHLEN("Z8S1:Z8S4")	Auswahl der ersten vier Feldnamen
5	=KOPIEREN()	Kopieren
6	=AUSWAHLEN("Z1S1")	Anwahl von A1 bis D1 für Abfragleiste
7	=EINFUGEN()	Einfügen der kopierten Feldnamen
8	=AUSWAHLEN("Z1S1:Z2S4")	Markierung des Such-Bereichs
9	=SUCHKRITERIEN.FESTLEGEN()	Definition der Abfrageleiste
10	=AUSWAHLEN("Z2S3")	Auswahl von C2 für Abt.-Abfrage
11	=FORMEL("V")	1. Abfrage: Verwaltung
12	=AUSWAHLEN("Z2S4")	Auswahl von D2 für Status-Abfrage
13	=FORMEL("1")	1. Abfrage: Arbeiter der Verwaltung
14	=AUSWAHLEN("Z2S5")	Auswahl von E2 für Datenbank-Funktion
15	=DBANZAHL(Datenbank;"Status";Suchkriterien)	Eingabe der Datenbank-Funkton
16	=KOPIEREN()	Kopieren des Abfrage-Wertes in E2
17	=LADEN("ORGRAMM.XLS")	Laden des Organigramms
18	=AUSWAHLEN("Z18S4")	Auswählen von D18 als Transportfeld
19	=INHALTE.EINFUGEN(3;1;FALSCH;FALSCH)	Einfügen des Ergebnisses der 1. Abfrage
20	=AKTIVIEREN("PERSONAL.XLS")	Zurück in die Datenbank

Bereit

Bild 3. Das Makro sollte zusätzlich mit Kommentaren versehen werden, um spätere Korrekturen und Änderungen zu vereinfachen

```
=Aktivieren("personal.xls")
=Auswählen("Z2S4")
=Formel("2")
=Auswählen("Z2S5")
=Kopieren()
=Aktivieren("orgramm.xls")
=Auswählen("Z17S4")
=Inhalte.einfügen(3;1;falsch;falsch)
```

Damit ist der Abfrageblock für die Abteilung »Verwaltung« erfolgreich abgeschlossen und die erste Zwischensumme der Mitarbeiter vorhanden.
Für die Abteilung »Forschung« folgen die gleichen Arbeitschritte:

```
=Aktivieren("personal.xls")
=Auswählen("Z2S3")
=Formel("F")
=Auswählen("Z2S5")
=Kopieren()
=Aktivieren("orgramm.xls")
=Auswählen("Z17S8")
=Inhalte.einfügen(3;1;falsch;falsch)
=Aktivieren("personal.xls")
=Auswählen("Z2S4")
=Formel("1")
=Auswählen("Z2S5")
```

```
=Kopieren()
=Aktivieren("orgramm.xls")
=Auswählen("Z18S8")
=Inhalte.einfügen(3;1;falsch;falsch)
```

Da sich die Arbeitsschritte wiederholen, kopieren Sie die zusammenhängenden Schritte und Blöcke einfach in der Makrovorlage, korrigieren aber danach die Adressenfelder:

```
=Aktivieren("personal.xls")
=Auswählen("Z2S3")
=Formel("P")
=Auswählen("Z2S5")
=Kopieren()
=Aktivieren("orgramm.xls")
=Auswählen("Z18S12")
=Inhalte.einfügen(3;1;falsch;falsch)
=Aktivieren("personal.xls")
=Auswählen("Z2S4")
=Formel("2")
=Auswählen("Z2S5")
=Kopieren()
=Aktivieren("orgramm.xls")
=Auswählen("Z17S12")
=Inhalte.einfügen(3;1;falsch;falsch)
```

Damit ist die Abfrage für alle drei Abteilungen fast fertig. Jetzt fehlt nur noch der Befehl für den Ausdruck im Querformat. Hier kann es Probleme mit dem Ausdruck geben, weil Excel keinen speziellen Makro-Befehl für Querformat kennt. Wird jedoch die Datenbank mit Querformat in der Druckereinrichtung gespeichert, klappt es mit dem Ausdruck:

```
=Drucker.einrichtung("PCL/HP Laserjet auf LPT1:")
=Drucken(1;;;1;Falsch;Falsch;1)
=Rücksprung()
```

Die Makrofunktion »Drucken« entspricht dem Befehl

```
[D]atei [D]rucken
```

mit den Argumenten:

```
Bereich;Von;Bis;Kopien;Entwurf;Prüfung;Teile
```

Im Klartext führt der Befehl folgende Schritte aus: Die Ziffer 1 bewirkt »Seitenbereich/alles ausdrucken«. Die folgenden Semikolons stehen symbolisch für erste und letzte Seite des Bereichs, die bei »Alles drucken« übergangen werden. Die nächste Eins gibt die Anzahl der Kopien wieder. Die beiden Wahrheitswerte »Falsch« verhindern eine Aktivierung für »Entwurf« und »Prüfen«. Die letzte Eins befiehlt den Druck für »Tabelle/Makrovorlage«.

Mit dem Rücksprung()-Befehl ist das Befehlsmakro abgeschlossen und nun wie eine Datei zu speichern. Makrovorlagen speichert Excel als »makro1.xlm« mit aufsteigender Numerierung, so daß Sie mehrere Befehlsmakros in einer Xlm-Datei unterbringen können. Die Vergabe des frei gewählten Makro-Namens »Orga« erfolgt über

```
Fo[r]mel Namen [f]estlegen
```

Aktivieren Sie anschließend im unteren Fenster

```
Makro [B]efehl
```

und bestimmen zusätzlich einen Tastencode, zum Beispiel [Ctrl-0], für den Aufruf des Makros.

Beachten Sie, daß Excel bei Vergabe des Tastaturschlüssels zwischen Klein- und Großbuchstaben unterscheidet. Ein Tastencode kann nur für Befehlsmakros, nicht für Funktionsmakros vergeben werden.

Jetzt kommt der Test des ganzen Makros. Das Makro starten Sie aus der Personal-Datenbank entweder mit dem Tastencode oder über

```
Ma[k]ro A[u]sführen
```

Ein Fenster mit Anzeige aller Makros in der Datei »makro1.xlm« sowie der zugehörigen Tastencodes erscheint. Mit der Maus klicken Sie nun Ihr Makro an. Wie von Geisterhand läuft nun das Makro ab, wobei sämtliche programmierten Arbeitsschritte abgearbeitet werden und das Organigramm mit Daten versorgt wird (Bild 2).

Für die Makro-Dokumentation schreiben Sie im Telegramm-Stil die entsprechenden Erläuterungen zu den Makro-Befehlen einfach in die Nachbarspalte der Makrovorlage (Bild 3).

Wenn Sie nun weitere Makros für die Verwaltung und Abfragen einer großen Datenbank anfertigen, ist es zweckmäßig und eleganter, diese Makros in ein eigenes Menü unter Excel mit dem Dialog-Editor einzubinden.

(Reinhard Krause/al)

	A	B	C
1	orga		orga2
2	=AUSWÄHLEN("Z8S1:Z62S9")		=AUSWÄHLEN("Z8S1:Z61S9")
3	=DATENBANK.FESTLEGEN()		=DATENBANK.FESTLEGEN()
4			=AUSWÄHLEN("Z8S1:Z8S4")
5			=KOPIEREN()
6			=AUSWÄHLEN("Z1S1")
7			=EINFÜGEN()
8			=AUSWÄHLEN("Z1S1:Z2S4")
9			=SUCHKRITERIEN.FESTLEGEN()
10			=AUSWÄHLEN("Z2S3")
11			=FORMEL("V")
12			=AUSWÄHLEN("Z2S4")
13			=FORMEL("1")
14			=AUSWÄHLEN("Z2S5")
15			=FORMEL("=DBANZAHL(Datenbank;""Status"";Suchkriterien)")
16			=KOPIEREN()
17			=LADEN("ORGRAMM.XLS")
18			=AUSWÄHLEN("Z18S4")
19			=INHALTE.EINFÜGEN(3;1;FALSCH;FALSCH)
20			=AKTIVIEREN("PERSONAL.XLS")
21			=AUSWÄHLEN("Z2S4")
22			=FORMEL("2")
23			=AUSWÄHLEN("Z2S5")
24			=KOPIEREN()
25			=AKTIVIEREN("ORGRAMM.XLS")
26			=AUSWÄHLEN("Z17S4")
27			=INHALTE.EINFÜGEN(3;1;FALSCH;FALSCH)
28			=AKTIVIEREN("PERSONAL.XLS")
29			=AUSWÄHLEN("Z2S3")
30			=FORMEL("F")
31			=AUSWÄHLEN("Z2S5")
32			=KOPIEREN()
33			=AKTIVIEREN("ORGRAMM.XLS")
34			=AUSWÄHLEN("Z17S8")
35			=INHALTE.EINFÜGEN(3;1;FALSCH;FALSCH)
36			=AKTIVIEREN("PERSONAL.XLS")
37			=AUSWÄHLEN("Z2S4")
38			=FORMEL("1")
39			=AUSWÄHLEN("Z2S5")
40			=KOPIEREN()
41			=AKTIVIEREN("ORGRAMM.XLS")
42			=AUSWÄHLEN("Z18S8")
43			=INHALTE.EINFÜGEN(3;1;FALSCH;FALSCH)
44			=AKTIVIEREN("PERSONAL.XLS")
45			=AUSWÄHLEN("Z2S3")
46			=FORMEL("P")
47			=AUSWÄHLEN("Z2S5")
48			=KOPIEREN()
49			=AKTIVIEREN("ORGRAMM.XLS")
50			=AUSWÄHLEN("Z18S12")
51			=INHALTE.EINFÜGEN(3;1;FALSCH;FALSCH)
52			=AKTIVIEREN("PERSONAL.XLS")
53			=AUSWÄHLEN("Z2S4")
54			=FORMEL("2")
55			=AUSWÄHLEN("Z2S5")
56			=KOPIEREN()
57			=AKTIVIEREN("ORGRAMM.XLS")
58			=AUSWÄHLEN("Z17S12")
59			=INHALTE.EINFÜGEN(3;1;FALSCH;FALSCH)
60			=DRUCKER.EINRICHTUNG("PCL / HP LaserJet auf LPT1:")
61			=DRUCKEN(1;;;1;FALSCH;FALSCH;1)
62	=ABBRECHEN.KOPIEREN()		=RÜCKSPRUNG()
63	=FORMEL("2")		
64	=AUSWÄHLEN("Z2S5")		
65	=KOPIEREN()		
66	=AKTIVIEREN("ORGRAMM.XLS")		
67	=AUSWÄHLEN("Z17S12")		
68	=INHALTE.EINFÜGEN(3;1;FALSCH;FALSCH)		
69	=DRUCKER.EINRICHTUNG("PCL / HP LaserJet auf LPT1:")		
70	=DRUCKEN(1;;;1;FALSCH;WAHR;1)		
71	=RÜCKSPRUNG()		

Tabelle 1. Das Organigramm-Makro

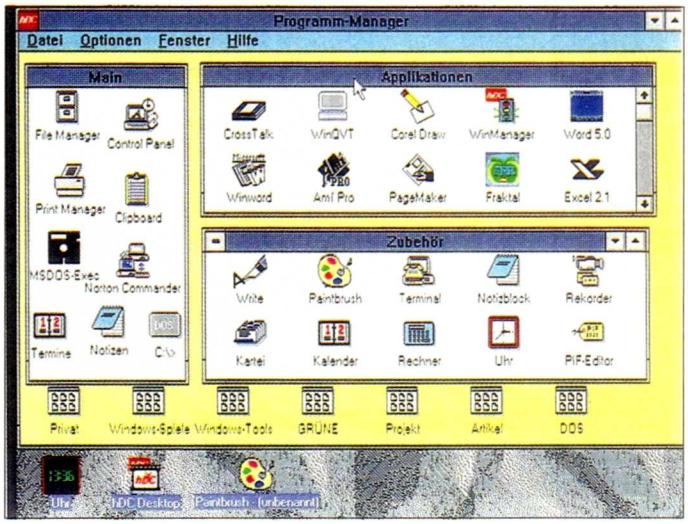


Bild 1. Der Programm-Manager, das Herz des Windows-Benutzerinterface

Die Windows-3.0-Werkstatt

Mit der Version 3.0 bietet Windows erstmals eine wirkliche Benutzeroberfläche, bei der es sich lohnt, der MS-DOS-Kommandozeile adieu zu sagen. Leider jedoch stellt Windows nicht einfach einen grafischen Ersatz von MS-DOS dar, sondern erfordert die Gewöhnung an eine neue Bedienungsweise. Wie Sie mit dem frei konfigurierbaren Menüsystem des Programm-Managers am effizientesten umgehen und Ihrer bisherigen Oberfläche bald keine Träne mehr nachweinen, erfahren Sie in dieser Werkstatt.

Vor die Bedienungsfreude haben die Software-Götter die Installation gesetzt. Dies ist besonders bei Windows der Fall. Führen Sie sich immer vor Augen, daß Windows eine Betriebssystemerweiterung ist, genauer ein eigenständiges Betriebssystem, das MS-DOS nur noch als Schnittstelle zu den Disketten und Festplatten verwendet. Installieren Sie Windows in ein eigenes Verzeichnis, in dem sich sonst nichts weiter befindet. Das Windows-Setup schlägt dafür »c:\windows« vor, und es empfiehlt sich auch, dies zu übernehmen.

Die nachfolgende Installation erfolgt weitgehend automatisch und erfordert keinerlei besondere Tips. Sie sollten jedoch in keinem Fall darauf verzichten, das Windows-Verzeichnis in den MS-DOS-Suchpfad aufzunehmen. Wichtig für einen ordentlichen Betrieb von Windows ist die Existenz eines »Tmp-Verzeichnisses«. Windows-Anwendungen verwenden bei vielen Operationen sogenannte temporäre Dateien, um große Datenmengen außerhalb des kostbaren Hauptspeichers zu bearbeiten. Normalerweise werden diese Dateien nach Abschluß des Programms gelöscht. Verlassen Sie Windows jedoch mit der Reset-Taste oder schalten Sie gar den Strom ab, bleiben solche Dateien auf der Festplatte zurück und belegen sinnlos Speicherplatz. Ganz abgesehen davon, daß Sie Multitasking-Betriebssysteme vor dem Ausschalten ohnedies immer vorschriftsmäßig abschließen sollten, lassen sich die normalerweise irgendwo auf der Platte verstreuten temporären Dateien in ein dafür eingerichtetes Verzeichnis lenken und beispielsweise in der »autoexec.bat« nach dem Einschalten des Rechners automatisch löschen.

Erzeugen Sie auf der größten Ihrer Festplattenpartitionen ein Verzeichnis mit dem Namen »tmp«. Dann fügen Sie in Ihre »autoexec.bat« folgenden Befehl ein:

```
set temp/c:tmp
```

Dieser Beispielfall geht davon aus, daß Ihre größte Platte den Laufwerksbuchstaben C besitzt. Es kann sein, daß das Windows-Setup diesen Befehl bereits in die Datei eingefügt hat, modifizieren Sie ihn also bei Bedarf.

Installieren Sie nun weitere Windows-Software hinzu, sollten Sie diese auf keinen Fall in ihr Windows-Verzeichnis installieren, auch wenn die Installationsprogramme dieser Produkte Ihnen dies nahelegen (zum Beispiel Microsoft Excel). Der Grund dafür ist ganz einfach der, daß Ihr Windows-Verzeichnis nach der Installation bereits mit einer Unmenge von seltsamen Dateien gefüllt ist – jede weitere Installation in dieses Verzeichnis macht das Chaos noch undurchsichtiger und die Suche nach einer bestimmten Datei praktisch unmöglich.

Die veralteten Installationstips sind inzwischen hinfällig, da Windows in der Version 3.0 eine »anständige« Benutzeroberfläche erhalten hat.

Damit wären wir auch schon beim eigentlichen Thema dieses Beitrags, der Arbeit mit dem Programm-Manager in Windows 3.0. Dieses völlig neuartige Hilfsmittel verleiht der aktuellen Windows-Version nicht nur ihren optischen Glanz,

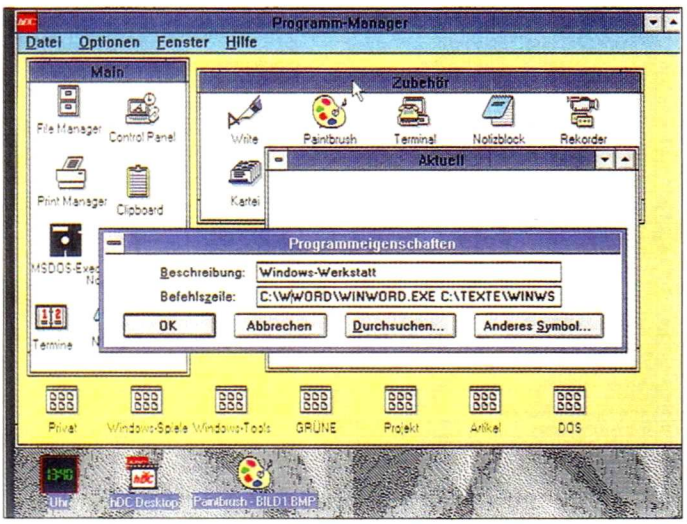


Bild 2. Eine neue Datei wird im Programm-Manager installiert

sondern auch ihre Benutzerfreundlichkeit (Bild 1). Obwohl er nicht danach aussieht, stellt der Programm-Manager in erster Linie ein simples, vom Benutzer programmierbares Menüsystem dar. Jedes Icon beinhaltet einen Menüpunkt, der Windows anweist, ein Programm zu starten oder eine Datei zu laden. Das gezeigte Icon gehört im Normalfall zu der zu startenden Applikation, kann jedoch beliebig geändert werden. Auf diese Weise läßt sich das Icon der Funktion der zu ladenden Datei anpassen – ein Telefon für die Telefonliste, ein Zettel für Notizen etc.

Der Programm-Manager kennt zwei Menüebenen – Gruppen und Programme. Die Programme befinden sich in den Gruppenfenstern, die Position und Größe dieser Fenster wird gespeichert, wenn Sie beim Beenden von Windows die Option »Einstellungen speichern« anklicken.

Die Tatsache, daß der Programm-Manager nicht wirklich die Dateien anzeigt, sondern nur einen »Menüpunkt«, hat ihm schon viel Kritik eingebracht – und nicht zu Unrecht. Dies nämlich zwingt den Anwender zu einem Zwischenschritt, der sonst entfallen würde. Eine Datei muß ja im Programm-Manager installiert werden, bevor sie sich durch Anklicken laden läßt. Zum Glück ist dies relativ einfach.

Zuerst richten Sie mit dem Menüpunkt »Datei/Neu« eine neue Gruppe ein. Sie erhält den Namen »Aktuell« und soll jene Texte enthalten, an denen Sie gerade arbeiten. Der Programm-Manager präsentiert Ihnen nun ein neues leeres Fenster. Über den Menüpunkt »Datei/Neu« erzeugen Sie das erste Dokument in diesem Fenster, ein neues »Programm«. Diese Bezeichnung ist etwas irreführend, da Sie in Wirklichkeit ja eine Datei erzeugen wollen. In die darauf folgende Dialogbox geben Sie eine Beschreibung der Datei ein, zum Beispiel »Windows-Werkstatt«. Es ist eine erfreuliche Eigenschaft des Programm-Manager, den Programmen und Dateien vernünftige Bezeichnungen geben zu können. Nun springen Sie mit [Tab] in das zweite Feld und geben den Pfad- und Dateinamen

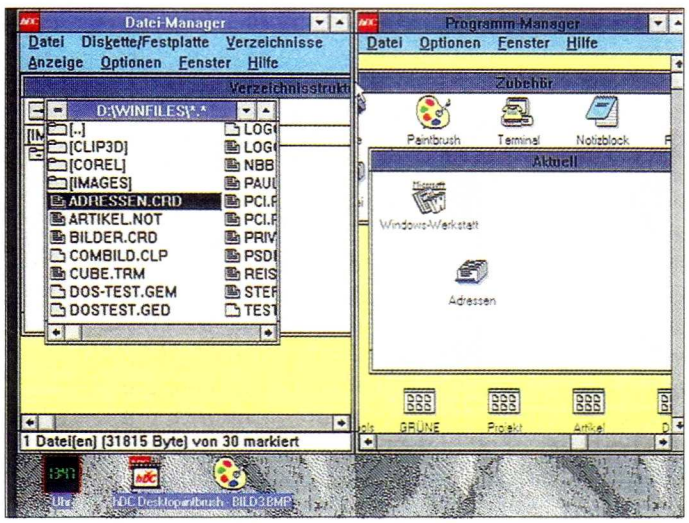


Bild 4. Vom Dateimanager werden einzelne Dateien direkt in den Programm-Manager übernommen

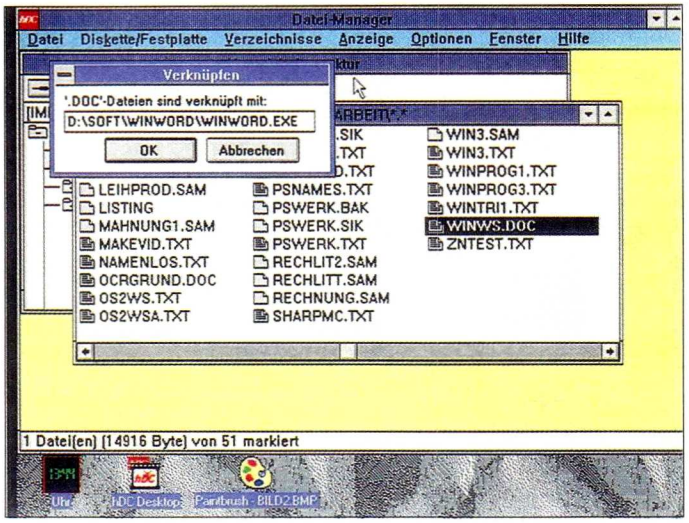


Bild 3. Datei-Endungen werden mit Windows-Anwendungen verknüpft

des zu verwendenden Programms ein, gefolgt von Pfad- und Dateinamen des Dokuments (Bild 2).

Die Angabe der zu verwendenden Applikation ist leider immer notwendig. Doch es gibt noch einen anderen Weg, auf dem Sie sich zumindest bei neuen Dateien Arbeit ersparen. Existiert hingegen das Dokument bereits, ist die Angabe der Applikation unnötig, da Sie Windows ohnedies mit der Endung jenes Dateinamens mitteilen, mit welchem Programm die Datei bearbeitet werden wird. Leider stimmt dann jedoch das Icon nicht. Verwenden Sie beispielsweise »Word for Windows«, so wählen Sie als Dateinamen in unserem Beispiel »winwerk.doc«. Wollen Sie den Windows-eigenen »Notizblock« benutzen, geben Sie »winwerk.txt« ein. Analog hierzu benutzen Sie die Endungen ».bmp« und ».pcx« für Malereien mit »Paintbrush«, ».wri« für »Write«.

Schon sind Sie also am Ziel – ein neues Icon ist erschienen. Sollte dies wider Erwarten nicht funktioniert haben, überprüfen Sie einmal den Pfad Ihrer Anwendung. Nutzen Sie die Funktion »Durchsuchen«, um den richtigen Pfad in die Box zu füllen und vergessen Sie nicht, den Dateinamen des Dokuments hinter den Pfad der Anwendung zu stellen.

Unter Umständen ist auch die Anwendung selbst nicht richtig eingerichtet. Das bereitet jedoch keine weiteren Probleme, da Sie dies sofort nachholen können. Sie starten hierzu den »Dateimanager« und suchen sich eine Datei mit der entsprechenden Endung. Ist diese angeklickt, wählen Sie aus dem Menü den Unterpunkt »Datei/Verknüpfen«. Tragen Sie in die erscheinende Box den Namen der Anwendung ein, die solche Dateien bearbeitet. Befindet sich diese Anwendung nicht im MS-DOS-Suchpfad, muß der Pfad ebenfalls mit angegeben werden (Bild 3).

Nun machen Sie sich eben ein zweites Mal an die Installation der Datei, und nun sollte nichts mehr schiefgehen. Wenn Sie über diese Funktion eine noch nicht existierende Datei installiert haben, wird das aufgerufene Programm beim ersten Mal

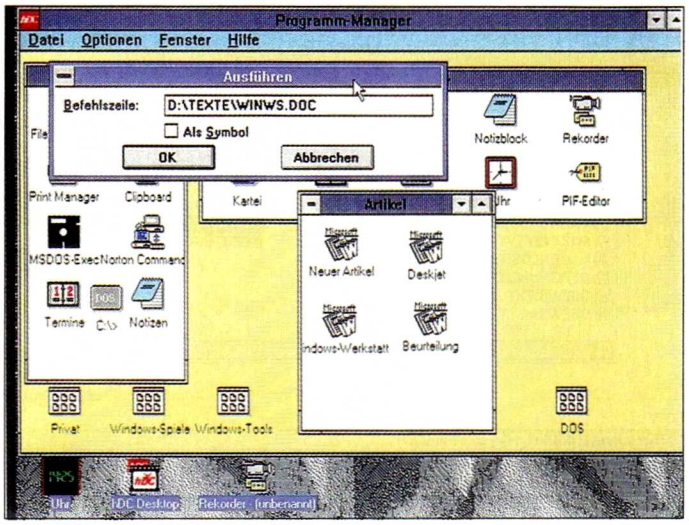


Bild 5. Der einzige zuverlässige Weg für Makros, Programme zu starten, führt über den Menüpunkt »Datei/Ausführen«

eine Fehlermeldung ausgeben. Etwas »intelligentere« Anwendungen bieten jedoch dann die Möglichkeit, diese Datei neu anzulegen. Eine Ausnahme bildet »Word for Windows«, das Neuanlegen funktioniert dabei aus unerfindlichen Gründen nicht. Beachten Sie in diesem Fall also beim Speichern der Datei, daß diese genau den Pfad und Namen bekommt, den Sie Ihrem Icon angegeben haben, sonst war alle Mühe vergebens.

Genau wie Windows-Anwendungen lassen sich auch traditionelle MS-DOS-Programme wie zum Beispiel »Word« mit Icons verbinden und mit Dateien starten. In diesem Fall arbeiten Sie mit einer sogenannten »Pif-Datei«.

Das Windows-Installationsprogramm »Setup« produziert solche Pif-Dateien für alle Anwendungen, die es erkennt. Im Falle von Word müßte dies also geschehen sein – »word.pif« müßte sich in Ihrem Windows-Directory befinden, falls Sie dieses Programm besitzen. Wie in Bild 3 wird nun die Endung ».txt« mit »word.pif« verbunden. Schon lädt Windows beim Anklicken einer »Txt-Datei« die Anwendung »Word«.

Bereits existierende Dateien können auch auf einem anderen Weg im Programm-Manager installiert werden. Zu diesem Zweck starten Sie den Dateimanager und wählen die betreffende Datei aus (zum Beispiel eine Adreßdatei mit dem Namen »adressen.crd«). Mit Hilfe des Task-Manager (Aufruf mit [Ctrl-Esc]) verteilen Sie nun Programm-Manager und Dateimanager nebeneinander auf dem Bildschirm und »ziehen« die Datei dann in die gewünschte Gruppe des Programm-Manager (Bild 4). Schon ist ein neues Icon erschienen, mit dem die gewünschte Datei sofort gestartet wird.

Die Einrichtung neuer Dokumente war im vorher beschriebenen Fall recht aufwendig, da zwei unterschiedliche Dateien und Pfadangaben einzugeben waren. Um einige Arbeiten kommen Sie jedoch herum, indem Sie ein Icon mit der Beschreibung »Neue Datei« einrichten und die darin enthaltenen Angaben als Basis neuer Dateien einsetzen. Das besagte Icon muß als Befehlszeile die vollständige Pfadangabe der zu verwendenden Anwendung und den Pfad auf neue Dateien enthalten, zum Beispiel »c: \ winword \ winword.exe c: \ texte«. Im Beispiel wird davon ausgegangen, daß Sie »Word für Windows« einsetzen und dieses in das Verzeichnis »c: \ winword« installiert haben. Texte speichern Sie im Verzeichnis »c: \ texte«.

Um nun eine neue Datei anzulegen, klicken Sie auf das Icon »Neue Datei«, halten die Ctrl-Taste gedrückt und bewegen das Icon an eine freie Stelle im Gruppenfenster. Dann wählen Sie aus dem Menü »Datei/Eigenschaften« und tippen als erstes die Beschreibung der neuen Datei. Mit der Tab-Taste geht es weiter zum nächsten Feld, worauf Sie [Ende] drücken und einen Dateinamen eingeben.

Nun werden sich im Laufe der Zeit im Fenster »Aktuell« viele Dateien ansammeln, die jedoch inzwischen alles andere als aktuell sind. Das Laden und Anzeigen dieses Gruppenfensters dauert demnach immer länger. Daher produzieren Sie eine zweite Programmgruppe für »alte Dokumente«. Diese wird dann im Normalfall nie geöffnet, sondern lediglich als Icon im Programm-Manager dargestellt. Dateien, deren Bearbeitung abgeschlossen ist, werden mit der Maus aus dem »Aktuell-Fenster« auf das Icon »alte Dokumente« gezogen und verschwinden somit aus dem Blickfeld.

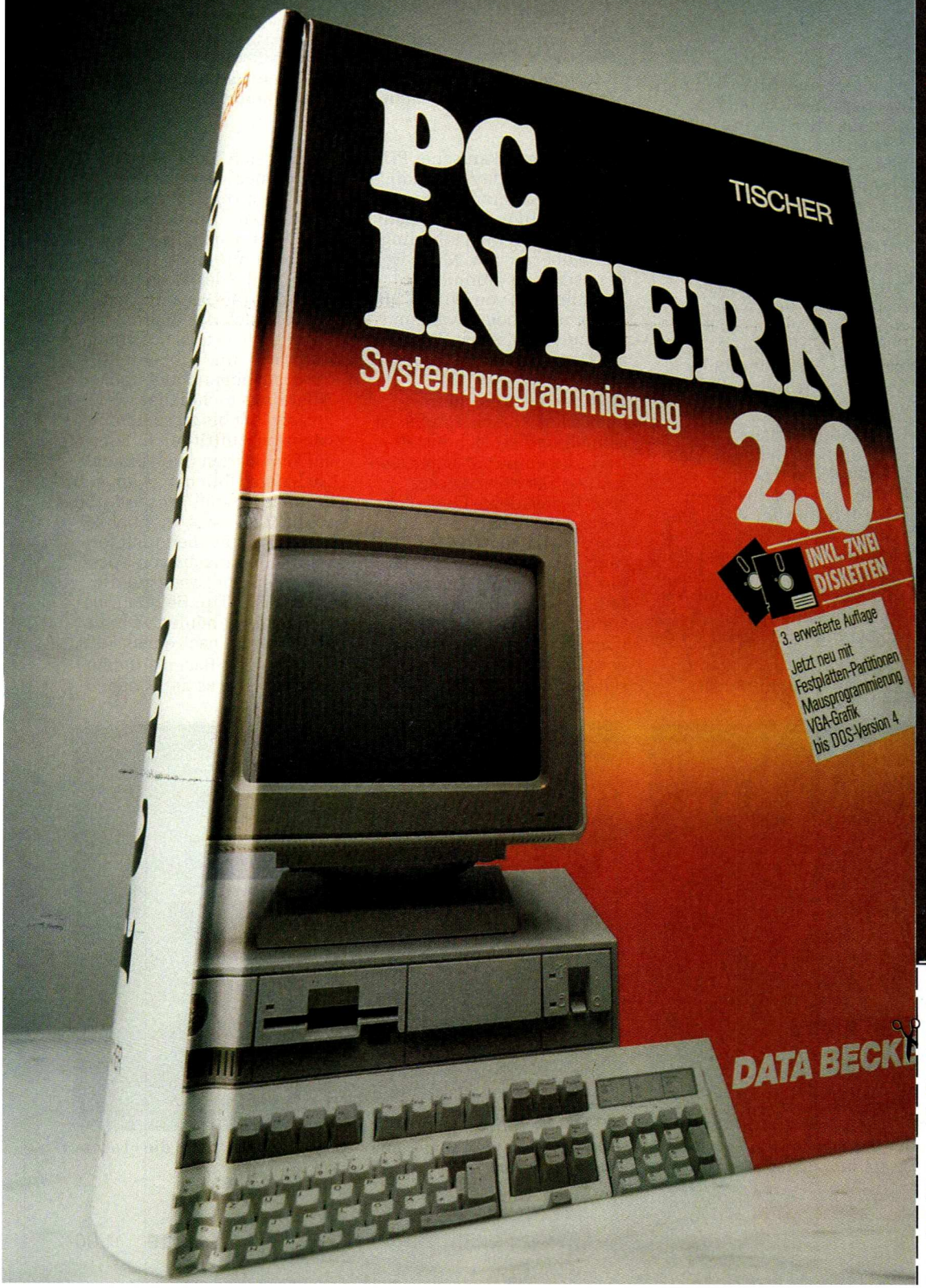
Neben den beiden bisher besprochenen Gruppenfenstern bietet es sich auch an, eine Gruppe mit häufig benötigten Dateien zu separieren und darin immer benötigte Dinge wie Adreßkarteien (verwaltet vom Windows-Programm »Kartei«), Termine und Notizen zu verwalten. Sie wissen inzwischen ja bereits, wie Sie vorzugehen haben.

Bevor Sie nun darangehen, ein Dutzend Gruppenfenster im Programm-Manager anzulegen, noch eine Warnung: Falls Sie Windows im Real-Mode verwenden, sollten Sie nicht mehr als acht Gruppen einrichten, da der Programm-Manager sonst sehr seltsame Fehlermeldungen ausgibt und abwechselnd einmal die eine oder andere Gruppe nicht anzeigt.

Zum Schluß noch ein paar Tips zur Arbeit mit Makros. Der Programm-Manager hat einige ärgerliche Eigenheiten, die ihn zum Gebrauch mit Makros fast ungeeignet machen. Wollen Sie zum Beispiel ein Programm-Icon über ein Makro starten, sollten Sie dies über Tastatureingaben und den Menübefehl »Datei/Ausführen« des Programm-Manager tun (Bild 5). Dies ist die einzige zuverlässige Methode des Programmstartens, da sich einzelne Gruppenfenster über ein Makro nicht zuverlässig anwählen lassen. So ist die Reihenfolge der Fenster im Menüpunkt »Fenster« des Programm-Manager nach jedem Start verschieden, die Icons am unteren Fensterrand wechseln ihre Positionen mit wunderlicher Zufälligkeit. Lediglich geöffnete Fenster bleiben an ihrer Stelle, jedoch nur solange der Benutzer vor dem Start des Makros keine neuen Fenster geöffnet oder alte verschoben hat.

(Stefan Willmeroth/Eva Hierlmeier/ue)

Die Superlative: 1.167 Seiten und über 1 MegaByte Source-Code



PC Intern – das Buch der Superlative. Auf über 1.000 (!) Seiten finden Sie unser gesammeltes Know-how zum PC. Ob zur Hardware, zum BIOS oder zu MS-DOS. Dieser Band verrät Ihnen, worauf es ankommt. Lesen Sie alles über:

- die DOS-Funktionen (Zugriff auf Dateien, Verwaltung des RAM-Speichers, Zeicheneinund -ausgabe etc.); DOS-Interna und Geheimnisse; die Besonderheiten von MS-DOS 4.0
- die BIOS-Funktionen zum Zugriff auf Bildschirm, Diskette, Festplatte, Drucker usw.
- Festplatten-Partitionen
- die Programmierung von TSR-Programmen auch in Hochsprachen
- die Mausprogrammierung
- die Erstellung von Gerätetreibern
- den Zugriff auf den Expanded- (EMS) und Extended-Speicher
- die Programmierung der PC-Videokarten (inklusive EGA und VGA)
- das Zusammenspiel von Hard- und Software.

Dazu ein großer Nachschlageteil mit allen DOS- BIOS-, Maus- und EMS-Funktionen und vieles andere mehr. Alle Themen mit ausführlichen Beipielprogrammen in BASIC, Pascal, C und Assembler, die auch gleich auf zwei Disketten mitgeliefert werden (insgesamt über 1 MByte Source-Code!).

Tischer
PC Intern 2.0
Hardcover, 1.167 Seiten
inkl. zwei 5 ¼"-Disketten
DM 98,-
ISBN 3-89011-331-1

DATA BECKER

Know-How mit Format!

Schicken Sie mir: ❑ PC Intern 2.0
Ich bezahle:
❑ per Nachnahme
❑ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Nonsens-Tools:

Her mit dem kleinen Bürospaß!

Nonsens-Tools sind Programme, die jeder haben, aber keiner ohne sein Wissen kriegen will. Wer sie dennoch heimlich auf seinen Rechner gespielt bekommt, meint meist, er hätte sich einen Virus eingefangen – aber diese Art »Virus« macht nicht Ernst, sondern nur Spaß.

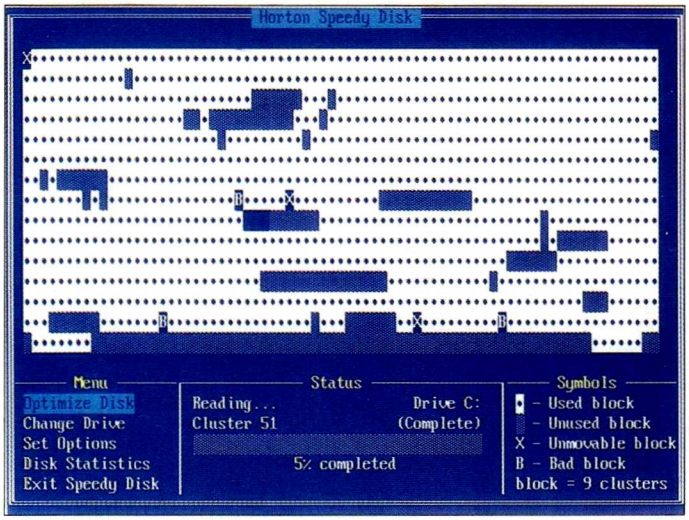


Bild 1. Selbst wenn Ihre Festplatte schon aufgeräumt ist, »Horton Speedy« optimiert und optimiert und optimiert ...

Da jeder Mensch im Grunde seines Herzens ein klein wenig schadenfroh ist, sorgen Fun-Programme für eine nette Unterhaltung – zumindest für den Urheber – , wenn nämlich die Überraschung über den kleinen Gag auf dem Gesicht Ihres Kollegen geschrieben steht. Auf den folgenden Seiten werden deshalb effektive Gagprogramme vorgestellt, die Sie auf Ihrem eigenen oder am Fremd-PC zum Laufen bringen.

Während sich viele Fun-Programme auf Anhieb als solche präsentieren, arbeiten andere im Hintergrund und treiben ihr Unwesen mehr oder weniger heimlich. Einige der Programme präsentieren sich gar mit virusähnlichen Effekten, aber keine Panik, sie richten keinerlei Schaden an – so entsetzliche Meldungen und Warnungen sie auch auf den Bildschirm bringen.

Hier sind sie also, die unbrauchbarsten Emulatoren, nutzlosesten Utilities und anwenderfeindlichsten Programme aller Zeiten. Selbstverständlich lädt sich niemand freiwillig solche Programme in den Arbeitsspeicher, die Installation der Spaßprogramme erfolgt also entweder von Diskette aus, während der Bürokollege gerade seine Mittagspause macht, oder sie werden als versteckte Dateien auf die Platte kopiert und per »autoexec.bat« nach Einschalten des Rechners durch das Opfer aktiviert.

Während PC-erfahrene Anwender die speicherresidenten Feinde leicht deaktivieren können, stehen Einsteiger schnell hilflos im Wald. Bevor Ihr Opfer den PC zur Reparatur schickt oder aus dem Fenster springt, sollten Sie jedoch zur Stelle sein und Abhilfe schaffen. Spaß muß sein – aber bitte mit »happy end«!

Übrigens: Wer gelungene Scherzprogramme sucht, wird bei amerikanischer PD-Software am ehesten fündig. Deutsche Scherzprogramme sind zwar in großer Auswahl erhältlich, können allerdings kaum überzeugen. Meist werden lediglich dümmliche Sammlungen von Witzen und Sprüchen geboten, während die amerikanischen Produkte auf Überraschung und Effekte setzen.

- »Cookie«: Speicherresidenter Keksfresser. Cookie ist schnell und einfach installiert und entpuppt sich als effektiver Nervtöter. Dieser speicherresidente Quengler schlägt ausnahmslos über den PC-Lautsprecher zu. Nach einer bestimmten Zeit tönt ein »Give me a cookie« in hervorragender digitalisierter Sprache aus dem PC, über deren Sprachqualiät jedes Opfer zunächst einmal staunen wird. Allerdings wird es sich nicht lange darüber freuen. Das elektronische Biest verlangt nämlich nach jedem Tastendruck erneut nach einem Keks. Abhilfe schafft nur eines, und zwar die Eingabe des Wortes »cookie« über die Tastatur. Dann bedankt sich der Vielfraß teils freundlich – teils mit einem Rülpser – und gibt den PC für das Weiterarbeiten frei. Allerdings nicht lange: Der Fresser läßt bis zu seinem nächsten Auftritt nicht lange auf sich warten und verlangt nach dem Üblichen. Klar, daß er immer gefräßiger wird und schließlich zwei Möglichkeiten bietet: die unendlich fortwährende Eingabe von Cookies oder den Druck auf die Reset-Taste. Tip: Bei mehrmaligem Aufruf häufen sich die Forderungen nach einem Keks.
- »Shakeit«: Beben auf dem Monitor. Wie es der Name

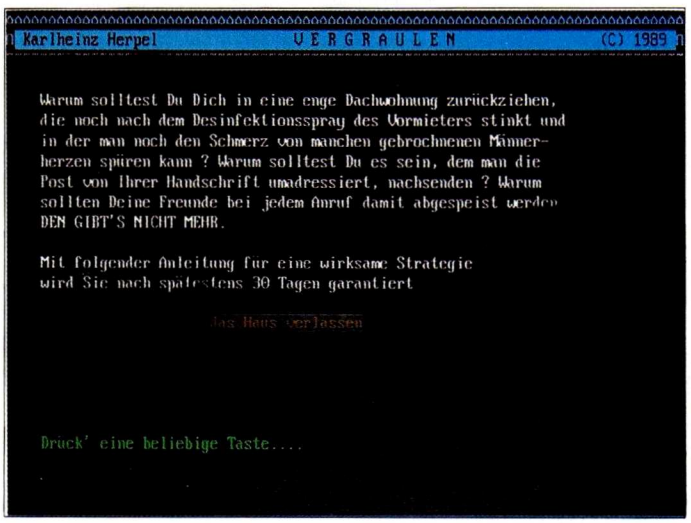


Bild 2. »Vergraulen«, ein Programm, das den Zeitgeist nachahmt und das vielleicht für die Wohnungsnot hierzulande verantwortlich ist

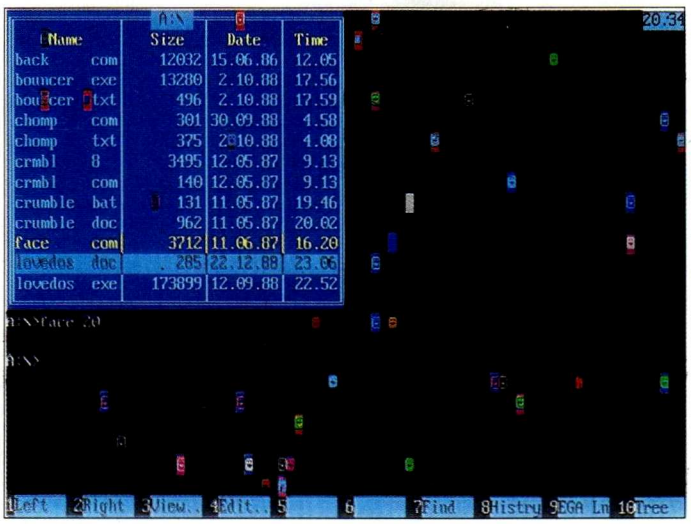


Bild 3. »Spaß muß sein«, und deshalb lächeln Ihnen die »Faces« nur so entgegen

microLaser®: der wirtschaftliche, leistungsstarke PostScript® Drucker von Texas Instruments

Und wenn wir PostScript sagen, meinen wir auch PostScript

Weder Emulation noch Imitation, sondern echtes Adobe™ PostScript. Das heißt bedingungslose Kompatibilität mit dem Industriestandard. Mit seinen Text- und Grafikfunktionen und einer großen Auswahl an Schrifttypen eignet sich der microLaser mit PostScript für professionelle Textverarbeitung bis hin zu leistungsstarkem und vielseitigem Desktop Publishing.

Rufen Sie noch heute Ihren nächsten TI-Distributor an: **C. Melchers & Co.,** 2800 Bremen 1, Tel. (0421) 17 69 342. **ACCESS Computer Vertriebs GmbH,** 8000 München 82, Tel. (089) 42 00 601

Und wenn wir heute sagen, meinen wir auch heute.

PostScript ist ein eigetragenes Warenzeichen von Adobe Systems Inc.
LaserJet Serie II ist ein eingetragenes Warenzeichen von Hewlett Packard.
IBM und Apple sind Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

Und wenn wir wirtschaftlich sagen, meinen wir auch wirtschaftlich

Seine Wirtschaftlichkeit braucht keinen Vergleich zu scheuen. Selbstverständlich können Sie alle Vorteile des microLaser auch ohne PostScript nutzen. Dann starten Sie mit dem Standard Modell und ergänzen PostScript, wann immer Sie möchten. Das ist so einfach wie eine Karte einstecken. Vergleichen Sie selbst. Dann werden Sie sehen, wie wirtschaftlich der microLaser ist. Und er ist kommunikativ: volle Kompatibilität mit Apple, IBM und HP LaserJet Serie II.

- Der microLaser umfaßt Standard microLaser, 0,5 mb RAM, HPLJII-Emulation, A4-Papierkassette.
- Der microLaser PS umfaßt Standard microLaser, Adobe PostScript, 35 Schriften, 1,5 mb RAM, HPLJII-Emulation, A4/Papierkassette.

Und wenn wir leistungsstark sagen, meinen wir auch leistungsstark

Durch die ausgereifte TI Chiptechnologie haben Sie die ersten Druckseiten schneller in der Hand, als Sie es vielleicht bisher gewohnt waren. Ihr Vorteil: kein langes Warten und mehr Zeit für produktives Arbeiten. Mit seiner kompakten Größe, seiner hervorragenden Papierführung und seiner leistungsstarken Funktionspalette wird der microLaser auch höchsten Anforderungen gerecht.

TEXAS INSTRUMENTS

CMC Creative Services - © Copyright 1990, Texas Instruments

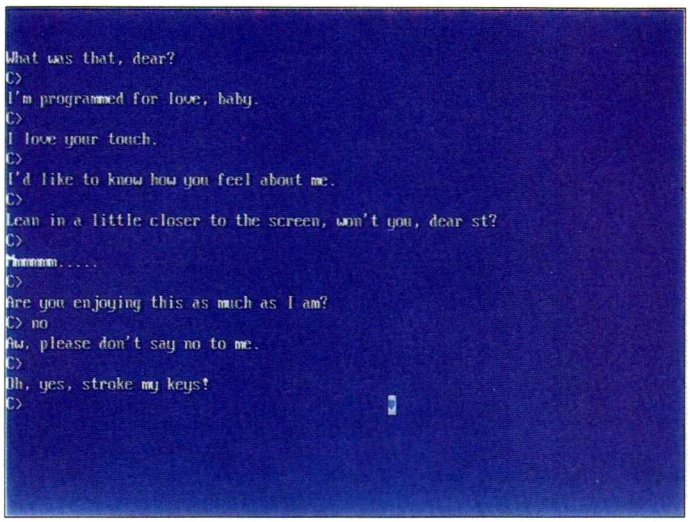


Bild 4. Nicht sehr intensiv, diese Liebelei, doch »Lovedos« bemüht sich wenigstens, Ihnen ein Lächeln zu entlocken

schon sagt, bringt Shakeit den Bildschirm zum Beben. Über Aufrufparameter kann angegeben werden, in welchen Intervallen die Schüttelei auftreten soll. Beispielsweise bei jedem 20sten bis 23sten Tastendruck. Je größer die Intervalle, umso weniger Chancen hat Ihr Opfer zu erkennen, daß ein speicherresidenter Bildschirmwackler aktiv ist. Gäbe es eine Hitparade der schlimmsten Nervprogramme, wäre Shakeit bestimmt auf einem der ersten Plätze.

■ »Volapuk«: »Hauptsache beschäftigt«. Wie kann ein absolut unbrauchbares Utility sinnvoll eingesetzt werden? Das Spinner-Utility Volapuk gibt die Antwort. Nach Programmstart sieht es auf der Mattscheibe danach aus, als wäre der Rechner beschäftigter denn je zuvor. Der Volapuk-Debugger reorganisiert den Speicher und kündigt so manche haarsträubende Tätigkeit an. Voraussetzungen für den erfolgreichen Einsatz von Volapuk als Kaffepausenverlängerer sind lediglich zwei Umstände: MS-DOS und Englisch sind Fremdworte für Ihren Chef!

■ »Hard At Work«: Überstunden für den PC. Mit Hard At Work finden sich gleich mehrere Einsatzmöglichkeiten für den PC – natürlich mit absolut unnützen Aufgaben. Insgesamt stehen folgende davon zur Auswahl: Systemdauertest, Virus-Check, Warnung bezüglich Systemüberhitzung, Tabellenkalkulation, Sortierfunktion, Festplattenoptimierung und Lautsprechertest. Während einige Funktionen sich sofort als Scherz entlarven lassen, sind andere nur schwer zu durchschauen. Dieses Scherz-Utility verfolgt ähnliche Ziele wie Volapuk. Beim Disk-Optimizer (Bild 1) beispielsweise wurde der Bildschirm von Nortons Speed-Disk perfekt nachempfunden und zeigt sich ähnlich beschäftigt wie beim Originalprogramm. Dabei gibt es natürlich einen gewaltigen Unterschied: Hard At Work optimiert die Festplatte so lange, bis selbst der geduldigste Anwender die Nerven verliert. Versucht er schließlich, das Utility mit einer der bewährten Tastenkombinationen abzubrechen, so erscheint am Bildschirm sofort ein Fenster mit der Warnung

```
** DANGER ** Procedure incorrectly interrupted
```

Bei Bestätigung mit [Enter] wird natürlich weiter optimiert. Eine entsprechende Pseudobeschäftigung wird auch mit der Fun-Tabellenkalkulation erreicht. Am Bildschirm erscheint dann ein Lotus-ähnliches Spreadsheed, auf dem das Programm wild mit Zahlen herumjongliert.

■ »Gags II«: 360 KByte Blödsinn zum Spartarif. Schon gewußt, daß es die Bildzeitung deshalb nicht zu abonnieren gibt, weil die Analphabeten, die darauf scharf wären, die Bestellzettel nicht ausfüllen können? Schon gewußt, daß Computer bereitwillige und unermüdliche Diener des Menschen sind, indem sie dessen Fehler für alle Zukunft auf Band speichern? Schon gewußt, daß die Tabakindustrie darauf baut, daß für jeden Raucher, der verfrüht stirbt, ein Kind verfrüht mit dem Rauchen anfängt? Alles klar – dann können Sie auf die Verbesserung Ihrer Schlagfertigkeit durchaus verzichten und vom Bestellen der Gags-II-Diskette absehen. Andernfalls schnell her damit.

■ »Vergraulen«: 30 effektive Methoden zur schnellen Trennung. Sie wollen Ihre Frau, Ihren Mann oder sonst jemanden aus dem Haus vergraulen. Kein Problem – vorausgesetzt Sie verfügen über einen PC mit entsprechendem Vergraulungsprogramm. Vergraulen, ein deutsches Spaßprogramm von Karlheinz Herpel, ist zum Rausekeln von Partnern beiderlei Geschlechts geeignet (Bild 2). Vergraulen garantiert den schnellen Abgang Ihres Partners binnen 30 Tagen. Das Programm gibt Ihnen für jeden Tag einen entsprechenden Hinweis, welche Maßnahmen zu ergreifen sind – vom Verkürzen der rechten Schuhabsätze um 2 cm bis hin zur Kürzung des Haushaltsgeldes um 60 Prozent. Beim Testautoren dieses Spitzenprogramms stellten sich erste Resulate bereits nach wenigen Tagen ein – wer es genau wissen will, probiert es am besten selber aus.

»Humorous DOS-Tricks«: Prädikat »besonders bösartig«

Die bislang vorgestellten Scherzprogramme waren Ihnen nicht gemein und bösartig genug? Dann sollten Sie einen Blick auf die Diskette »Humorous DOS-Tricks« werfen: Dort sind sie alle ver-

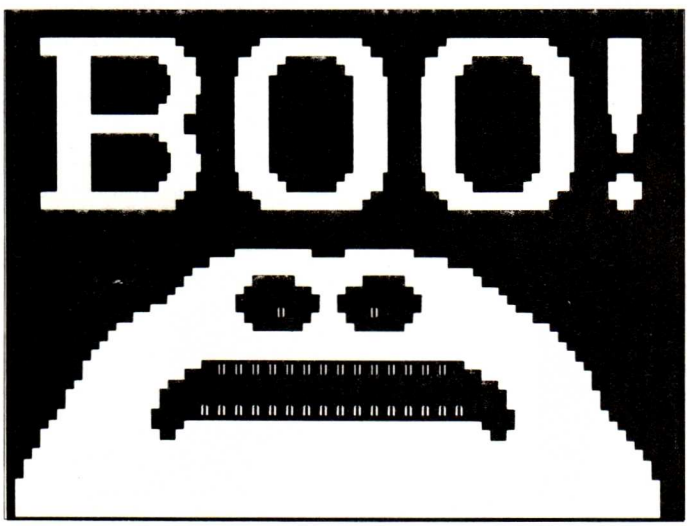


Bild 5. Ein Monster, buh, wie schrecklich: Nach [M] wie Monster tritt dieser Kinderschreck in Kraft

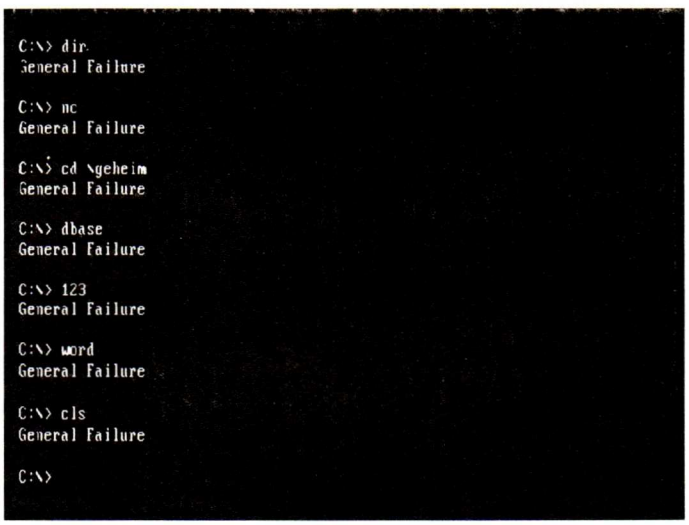


Bild 6. Kein Nonsens-Tool, sondern ein cleveres Schutzprogramm: »Xsnoop« wehrt die Künste Ihres Kollegen nachweisbar ab

WordLayout 6.0 ist erhältlich über folgende Fachhändler:

1000 Berlin 31 *Logibyte* Kurfürstendamm 100, (030) 32 430 61 • **2000 Hamburg 1** *Ernst Brinkmann KG* Spitaler Str. 10, (040) 30 040 • **2000 Hamburg 21** *BOYSEN + MAASCH* Hermannstr. 31, (040) 30 05 05 15 • **2000 Hamburg 26** *H.O.T. House of Technic Neuland GmbH* Eiffestr. 664, (040) 21 15 25 • **2300 Kiel** *Ernst Brinkmann KG* Holstenstr. 48-50 (0431) 98 090 • **2350 Neumünster** *Ernst Brinkmann KG* Großflecken 12, (04321) 44 052 • **2400 Lübeck** *Wilhelm Warter* Breite Str. 47, (0451) 14 00 41 • **2410 Mölln** *High Tech Computersysteme Lutz Sundmacher* Wasserkrügerweg 4, (04542) 8 71 00 • **2800 Bremen** *Ernst Brinkmann KG* Obernstr. 82-88, (0421) 30 990 • **3000 Hannover** *Ernst Brinkmann KG* Georgstr. 10, (0511) 30 210 • **3000 Hannover 1** *Computer – Software – Zubehör* Brandstraße 20, (0511) 32 48 95 • **4000 Düsseldorf 1** *HOTLINE Soft- & Hardware Vertriebsges. mbH* Jahnstr. 71, (0211) 37 70 62 • **4010 Hilden** *PC Computerstudio Jürgen Czerny* Am Lindenplatz 16, (02103) 66 086 • **4060 Viersen 12** *Blümchen's Funkshop Inh. R. Meyer* Ratsallee 57, (02162) 81 212 • **4200 Oberhausen** *H.O.T. House of Technic Neuland GmbH* Württhstr. 14, (0208) 80 74 76 • **4350 Recklinghausen** *Dialog On Computer Thomas Turowski* Königswall 7, (02361) 18 15 83 • **4500 Osnabrück** *Ernst Brinkmann KG* Herrenteichstr. 12-15, (0541) 35 90 • **4600 Dortmund** *Ernst Brinkmann KG* Westenhellweg 102-106, (0231) 18 451 • **4600 Dortmund** *City Elektronik Knupe GmbH* Güntherstraße 75, (0231) 57 22 84 • **4630 Bochum** *Ernst Brinkmann KG* Kortumstr. 112, (0234) 68 99 00 • **4700 Hamm 1** *Kräh & Hagenhoff* Sternstr. 6, (02381) 23 021 • **5000 Köln 1** *Braun Büromaschinen GmbH* Richard-Wagner-Str. 39, (0221) 21 91 71 • **5090 Leverkusen** *easy Software Vertrieb* Postfach 250 161, (0214) 93 031 • **5270 Gummersbach** *EDV-Vertrieb Dipl.-Kfm. R. Kretschmann* Gerhart-Hauptmann-Straße 33, (02261) 74 660 • **5600 Wuppertal 1** *Computer Finke* Kipdorf 22, (0202) 45 32 33 • **5630 Remscheid 1** *EDV-Buchversand Michel & Co* Kratzbergerstr. 3, (02191) 86 61 • **6000 Frankfurt 70** *Hauke & Partner EDV-Beratung & -Systeme* Hainer Weg 26-28, (069) 61 02 38 • **6200 Wiesbaden** *Karstadt AG Computer-Center* Kirchgasse 35-43, (06121) 16 30 • **6551 Biebelsheim** *Microtech GmbH* Unter den Weiden 4, (06701) 36 86 • **7000 Stuttgart 31** *Volker Kunkel Electronic* Solitudestr. 218, (0711) 88 47 11 • **7119 Niedernhall** *Scheufler Computershop* Hauptstraße 6, (07940) 53 431 • **7640 Kehl** Dipl.-Ing. FH Karadaglis *EDV-Beratung Baden* Werderstr. 1, Tel./BTX (07851) 20 98 • **7850 Lörrach** *Duke Data* Hammerstr. 2-4, (07621) 86 029 • **7982 Baienfurt** *Bautz & Co. OHG* Bergat-Reuter-Str. 51, (0751) 51 705 • **8000 München 2** *Seemüller GmbH* Schillerstr. 18, (089) 59 66 67 • **8500 Nürnberg 70** *Weber Elektronik* Leibnizstr. 34, (0911) 42 75 30 • **8700 Würzburg** *BCS GmbH* Friedenstr. 44, (0931) 73 434 • **Österreich: A-1061 Wien** *Erb-Verlag GmbH & Co KG* Amerlingstr. 1, (0222) 56 62 09 • **Schweiz: CH-5415 Rieden/Baden** *DTZ Data Trade AG* Landstr. 1, (056) 82 18 80

oder direkt bei:

HILCHNER
Daten & Medien
Im Taubental 17
4040 Neuss 1
(02101) 30 230

WordLayout 6.0

Drucken wie gedruckt

jetzt Version **6.01** erhältlich

WordLayout 6.0 — DM 498,-

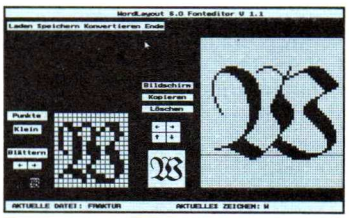
Das erste Text-Layout-System für MS-DOS-Rechner.

● Hardwareanforderung: PC/XT/AT, mind. 640 KB Hauptspeicher, Festplatte, Hercules-, EGA-, VGA-Grafik-Adapter, grafikfähiger Drucker (24-Nadel- oder Laserdrucker)

WordLayout 6.0 hat alle Eigenschaften einer guten Textverarbeitung. Darüberhinaus:

● Unterschiedlichste Schriftarten und -attribute am Bildschirm sichtbar ● HiRes-Druck (bis max. 360x360 Punkte) ● Grafikeinbindung ● Seitenvorschau ● zahlreiche Layout-Funktionen wie z.B. Spaltensatz, Spacing, Proportionalschrift, Blocksatz, variabler Zeilenabstand ● Sämtliche Layout-Funktionen in echter WYSIWYG-Darstellung schon bei der Texterfassung ● 8 Schriften (u.a. Griechisch) bereits im Grundpaket ● Adressdatenbank (Einlesen von dBASE-Format möglich) ● Serienbrieferstellung ● Rechnen im Text ● Tastatur-Makros ● Floskeltexte ● Wörterbuch

Ausdruck auf 24-Nadeldrucker



Zeichensatz-Editor

● Zeichensatz-Editor (Erstellen neuer und Konvertieren vorhandener freier Zeichensätze) ● vorhandener EMS-Speicher wird genutzt ● eigene grafische Benutzeroberfläche ● Bedienung mittels Maus oder Tastatur wahlweise ● 386er Unterstützung ● bedienerfreundlich durch Menüsteuerung ● einfachste Druckerinstallation ● deutsches Produkt

Schriften-Paket — DM 99,-

Erweitert Ihr WordLayout 6.0-Paket um weitere 25 Schriften (z.B. Kyrillisch) und Symbole.

Das praxisorientierte Anwenderbuch:

DTP auf einen Blick — DM 19,80

Grundlagen von Layout und Design nicht nur für DTP-Anwender – Eine Einführung in Desktop Publishing: Typografie, Seitenlayout und Herstellungsmethoden

HILCHNER
DATEN & MEDIEN

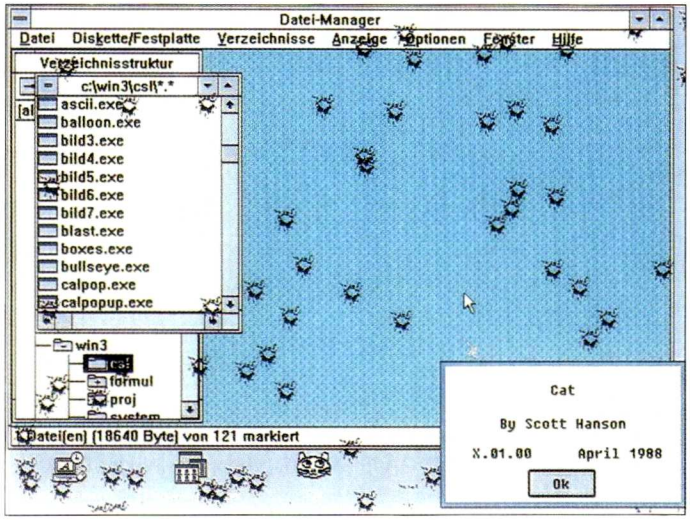


Bild 7. Die Durchschußquote bewegt sich zwar nicht in Maschinengewehrfrequenz, doch sicher werden auch Sie von »Blast« getroffen

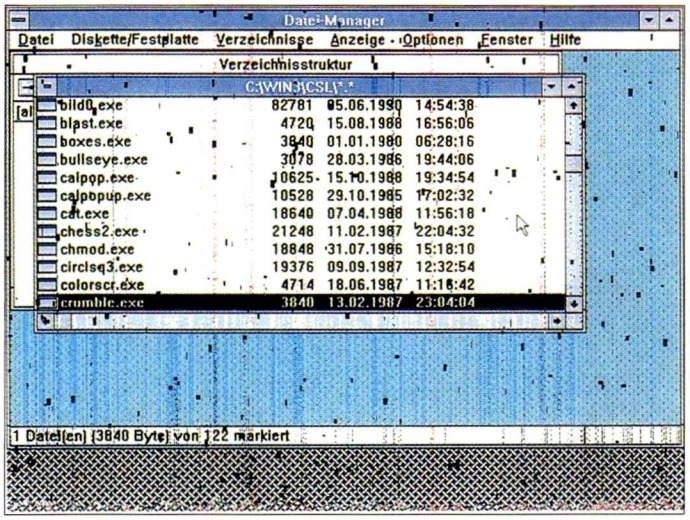


Bild 8. Ein Farbcocktail, der aus Farbbeuteln zu stammen scheint: »Crumble« läßt die Farbe am Monitor herunterrinnen

eint – die Profinervtöter, die jeden Anwender zur Verzweiflung bringen. Wie bösartig ein Scherzprogramm ist, hängt kaum von der Programmgröße ab. Meist sind es kleine, speicherresidente Routinen, die das Arbeiten mit dem PC zur Qual machen. Die im folgenden vorgestellten Programme lassen sich teils perfekt kombinieren, wodurch der elektronische Irrsinn noch gesteigert werden kann.

»Back«: Friß und stirb. Back ist ein kleines Programm, das den PC zum konsequenten Arbeitsverweigerer macht. Nach Aufruf erscheint ein leerer Bildschirm mit MS-DOS-Prompt. Bei der ersten Befehlseingabe antwortet der Rechner mit »Go away! I am sleeping...«. Jeder weitere Versuch, einen MS-DOS-Befehl anzuweisen, führt zu bösartigeren Bemerkungen. Kurz bevor die Beleidigungen schließlich die Grenzen des Erträglichen zu überschreiten drohen, entschuldigt sich der Rechner und stellt seine Dienste wieder zur Verfügung – zumindest bis zum nächsten Aufruf von Back.

»Bouncer«: Texte und Zahlen drehen durch. Bouncer ist eines der Scherzprogramme, die sofort nach Programmstart zuschlagen. Am Bildschirm erscheint ein kleines Smile-Grafiksymbol, das auf dem Bildschirm herumwandert. Während seiner Wanderung verändert der »Smily« jegliche Buchstaben und Ziffern, die er überschreitet – aus Ordnung wird Chaos, Tabellenkalkulierer und Textverarbeiter werden gleichermaßen zum Wahnsinn getrieben. Mittels Druck auf [Alt-LinksShift-B] erscheint ein Setup-Menü, in dem der Übeltäter unsichtbar geschaltet werden kann – dann verändert sich der Bildschirm wie von Geisterhand.

»Chomp/Crumble«: Alternativen zu »Cls« (Clear Screen). »chomp.com« ist ein idealer Ersatz für den MS-DOS-Befehl »cls«, der sich hervorragend zum Einsatz in Stapeldateien eignet. Im Gegensatz zu »cls« erscheint bei Chomp ein riesiges Maul, das den Bildschirm wegfrißt, anstatt ihn einfach zu löschen.

Eine ähnlichen Spaßeffekt verfolgt das Miniprogramm »Crumble«. Hier fallen die Buchstaben zeilenweise zum unteren Bildschirmrand, bis abschließend ein reguläres »cls« ausgeführt wird.

»Drip« ist ein ähnliches Programm, das jedoch die einzelnen Buchstaben sehr langsam fallen läßt – und zwar von einer Zeile zur nächsten, so daß eigentlich nur »Tippfehler« sichtbar werden.

»Face«: Wilde Krabbelei. Schnell speicherresident installiert, bringt das Spaß-Utility Face jede Menge »Action« auf den Schirm (Bild 3). Bei Face erscheinen am Bildschirm kleine Gesichter, die sich ähnlich eines Breakout-Balles bewegen und an jeglichen Hindernissen abprallen. Bei Aufruf von Face können Sie als Parameter angegeben, wie viele Faces gleichzeitig herumtoben sollen. Die Faces reagieren auf bestimmte Tastendrücke: Die rechte und die linke Shift-Taste bewirken beispielsweise kreisförmige Bewegungen, bei Druck auf [Alt-Shift] führen Sie einen Ringelreigen auf. Der Irrsinn steigert sich bei jedem Druck auf die Insert-Taste auf dem numerischen Tastenfeld. Dann entsteht nämlich ein zusätzliches Gesicht. Wer Face als Überraschungsgag installieren will, ruft das Programm am besten mit Parameter Null auf. Dann tauchen die Faces erst bei einigen Betätigungen der Insert-Taste auf.

»Lovedos«: Liebe elektronisch. Können Computer flirten? Lovedos liefert den Beweis (Bild 4). Nach Aufruf erscheint wie gewohnt der MS-DOS-Prompt. Anstatt Befehle auszuführen, macht der PC allerdings bei jedem Druck auf die Enter-Taste eindeutige Annäherungsversuche mit Meldungen wie »It turns me on when you stare in my monitor like that.«, »I'm programmed for love, baby.« oder »Would you like to slide a floppy into my slot?« Gibt es eine Liebe elektronisch? Ausprobieren!

»Monster«: Bestie bei [M]. Das speicherresidente Miniprogramm Monster lauert im Hintergrund, bis die Taste [M] betätigt wird. Dann flackert der Bildschirm, und ein Buh-Gesicht erscheint kurzfristig (Bild 5). Der Spuk stört zwar weiterhin nicht, wird jedoch bei jedem Druck auf die M-Taste erneut ausgelöst.

»Slod«: Dramatisierter Warmstart. Irgendwann drückt sie jeder: Die bewährte Tastenkombination [Alt-Ctrl-Del], die einen Neustart des Systems bewirkt. Im Gegensatz zur schlagartigen Verabschiedung des Rechners geht es anders ab, wenn Slod (»slow death«) installiert ist. Der Rechner bejammert den Vorgang mit zahlreichen weinerlichen Kommentaren und bereitet sich auf seinen Übergang in die ewigen Bitgründe vor.

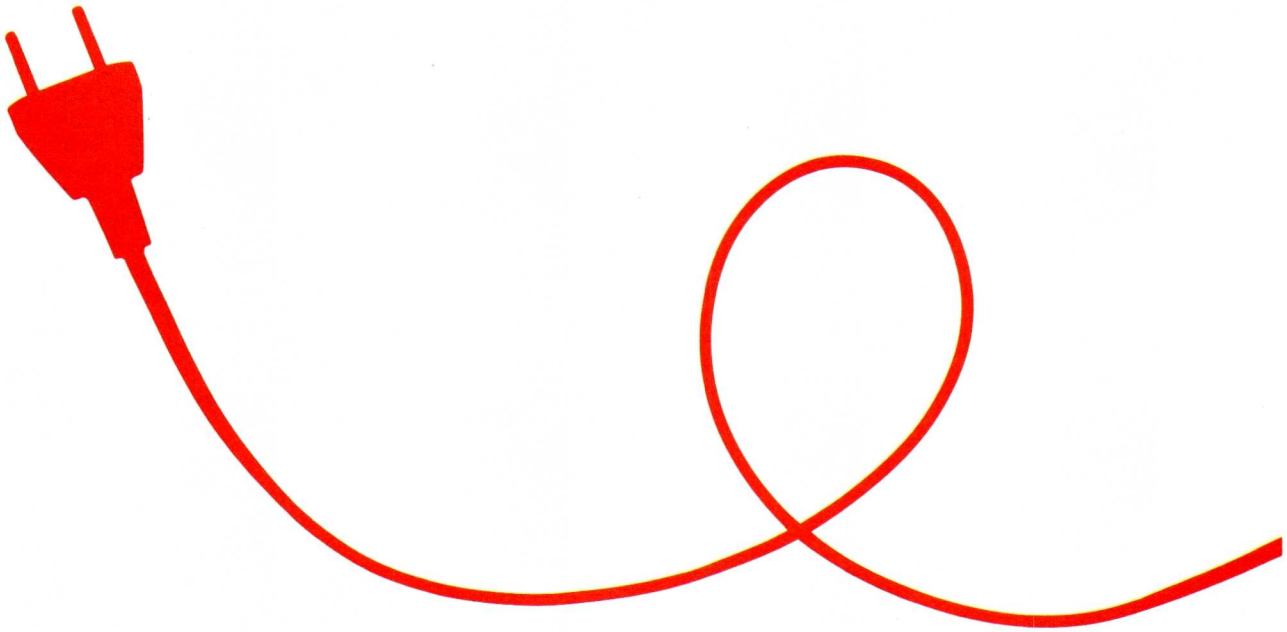
»Mirror«: Das Spiegelbild als Leseschutz. Entweder als Überraschung oder zum Schutz vor Einsicht dient das »spiegelnde« Mirror. Der ganze Bildschirm wird dann nur noch von Lesekünstlern oder mit Hilfe eines Spiegels lesbar.

Natürlich gibt es viel mehr Gagprogramme als die vorgestellten. Fast jeder Programmierer macht seine eigenen Späßchen. Wenn er nur die Überraschung im Sinne hat, ist dies auch vertretbar. Und wer schließlich die damit erzeugbaren Überraschungen noch mehr ausnutzen will, der kann einige dieser Scherzprogramme auch als Schutzprogramme verwenden – welcher Datendieb fühlt sich nicht auf den Arm genommen, wenn Lovedos mit ihm herumalbert? Oder einen Schritt weiter gedacht:

»Xsnoop« das Schutzprogramm, das MS-DOS nachahmt. Sie spüren die Blicke des Kollegen, der wohl allzugern Ihre Daten unter die Lupe genommen hätte. Trotzdem müssen Sie unverzüglich zum Chef. Sie wollen ihm das Mißtrauen nicht zeigen, haben aber trotz keine Lust, ihn Einblick nehmen zu lassen. Sie schalten also den

HDM EGGERT

Der PC, der eine ganz lockere Beziehung zur Steckdose hat.



Der TOSHIBA T 3100 SX ist der einzige Laptop mit Plasmabildschirm und 386 SX Prozessor, der auch mit Akkus läuft.

Wir würden uns nicht mehr trauen, Ihnen einfach nur einen Laptop Computer mit 386 SX Prozessor und Plasmabildschirm zu präsentieren. Schließlich ist das heute nichts allzu Besonderes mehr, und wir haben einen ausgezeichneten Ruf zu verteidigen. Deshalb haben wir bei dem T 3100 SX noch etwas dazugetan: Akkus. Daß der T 3100 SX trotzdem ein Gewicht halten konnte, wie es vergleichbare netzbetriebene Geräte auch ohne Akkus auf die Waage bringen, ist dieses gewisse Extra, das Sie von TOSHIBA immer erwarten dürfen. Der T 3100 SX bietet Ihnen also riesige Computerleistung, eine brillante Bildschirmauflösung und Zugang zur gesamten

386er Software – ohne die Bindung an einen Arbeitsplatz mit Steckdose. Und während Sie mit Netzstrom arbeiten, laden sich die Akkus von selbst auf für den nächsten Ausflug. Soviel Freiheit – meinen wir – muß einfach sein.
Wenn Sie mehr über den T 3100 SX wissen möchten, schreiben Sie bitte an: TOSHIBA INFORMATIONSSYSTEME (DEUTSCHLAND) GMBH, Marketing IPS, Postfach 101464, 4040 Neuss.

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.-30. OKT. 1990
HALLE 5.1
GANG A, STAND 10

Im Einklang mit morgen

TOSHIBA

Ausstellung und Beratung in den TOSHIBA Centern: Hamburg 040-233185, Düsseldorf 0211-323406, Frankfurt 069-666835 1, Stuttgart 07141-909 67, München 089-935035.

Ihre SYBEX Software System-Händler

1000 Berlin: Anra Computer GmbH 030/4139097 • Bookware 030/3249496 • Büro für Computertechnik 030/6812066 • Gattes 030/2621091• Hajost 030/6815078 • Ka De We 030/2121392 • Karstadt AG 030/4602418 • Karstadt AG Computercenter 030/6908418 • Karstadt AG Computercenter 030/790010 • Mükra Datentechnik 030/7529150 • PC Computercenter 030/3332008 • PC Computercenter 030/6034056 • PC Computershop 030/7529008 • PC Computershop im Elektroland 030/7216004 • Schaulandt GmbH 030/7912026 • Wegert Techno Center 030/250020 • **2000 Hamburg:** Boysen & Maasch 040/3005050 • COM Vertriebs GmbH 040/323496-98 • Karstadt AG Computercenter 040/30941 • Media Markt 040/4710040 • Norderstedt Schaulandt GmbH 040/477007 • Schaulandt Harburg 040/772464 • **2300 Kiel:** MCC Micro Computer GmbH 0431/54381 • **2390 Flensburg:** Schaulandt GmbH 0461/13091 • **2400 Lübeck:** Schaulandt GmbH 0451/71351 • **2800 Bremen:** Brinkmann KG 0421/30990 • Saturn Hansa 0421/30820 • **2802 Ottersberg/Posthausen:** Kaufhaus Dodendorf 04297/30 • **3000 Hannover:** Brinkmann KG 0511/30210 • **3100 Celle:** Haupt Computer 05141/88430 • **3500 Kassel:** Kaufhof Computercenter 0561/78961 • **4000 Düsseldorf:** Buch am Wehrhahn 0211/353071 • Horten AG Computercenter 0211/83011 • **4030 Ratingen:** Computerinsel Spiecker 02102/841911 • R & S Datentechnik 02102/18499 • **4050 Mönchengladbach:** Foto Video Computer 02161/14141 • **4100 Duisburg:** Horten AG 0203/28031 • Softshop GmbH 0203/22409 • **4150 Krefeld:** DOS Computer 02151/1077 • **4300 Essen:** Karstadt AG Computercenter 0201/1761 • PC Computercenter 0201/233515 • **4330 Mühlheim:** Karstadt AG Computercenter 0208/49511 • **4430 Steinfurt:** CSD Computersysteme 02551/82061 • **4502 Georgsmarienhütte:** Dacor Computerstube 055401/45441 • **4513 Belm Osnabrück:** Media Markt 05406/2053 • **4600 Dortmund:** Karstadt AG Computercenter 0231/617075 • **4630 Bochum:** EDV Computer Jakobs 0234/294952 • **4800 Bielefeld:** Alpha Electronic 0521/324333 • Gemini Medienvertrieb GmbH 0521/520030 • Karstadt AG 0521/52880 • **5000 Köln:** Complay Weiss 0221/252457 • Gonski 0221/209090 • Joysoft 0221/239526 • Laserjet 0221/241701 • Saturn Hansa 0221/16160 • VUB 0221/207920 • **5100 Aachen:** Data Pach GmbH & Co KG 0241/4778539 • **5132 Übach Palenberg:** AVANCO 02451/47641 • **5160 Düren:** Mittelrheinisches Rechenzentrum 02421/71075 • **5300 Bonn:** Joysoft 0228/659726 • **5600 Wuppertal:** Thun Computer 0202/643099 • **5620 Velbert:** Computer Prinz 02052/1294 • **5630 Remscheid:** EDV Buchversand Michel 02191/8661 • **5800 Hagen:** Data 2000 02331/84971 • **5860 Iserlohn:** Zimmermann electronik 02374/74167 • **5900 Siegen:** DATA Muscheid 0271/45050 • **6000 Frankfurt:** Buchhandlung Kohl 069/2989040 • Media Markt 069/584630 • Neckermann 069/40401 • Saturn Hansa 069/40501 • Schmitt Computersysteme 069/418099 • **6090 Rüsselsheim:** Massa Elektronik Land 06142/701186 • **6100 Darmstadt:** Karstadt AG Computercenter 061/511091 • **6108 Weiterstadt:** PC Computercenter im Promarkt 06142/7011860 • **6146 Alsbach Hähnlein:** Elbracht Computer Vertrieb GmbH 06257/63215 • **6200 Wiesbaden:** Schaulandt 06121/305018 • Speed Point Computerteam 06121/404008 • **6400 Fulda:** Weinrich GmbH 0661/4920 • **6454 Bruchköbel:** Mikrotechnik 06181/74900 • **6500 Mainz:** Kaufhof AG 06131/2541 • Schmitt Computersysteme 06131/234223 • **6520 Worms:** Pro Markt 06241/52026 • **6600 Saarbrücken:** Karstadt AG Computercenter 0681/30171 • **6650 Homburg:** Kaurisch 06841/4292 • **6680 Neunkirchen:** Shop 64 06821/23713 • **6728 Germersheim:** Data Partner 07274/76411 • **6800 Mannheim:** Buchhandlung Löffler 0621/107830 • Phora Wesendorf GmbH 0621/4661 • Pro Markt 0621/412031 • Wallner's Foto Computerstube 0621/874072 • **6900 Heidelberg:** Jacom Computer GmbH 06221/15086 • Pro Markt 06221/166001 • TS Service 06221/22449 • **7000 Stuttgart:** Gemini Medienvertrieb GmbH 0711/20150 • Kaufhof AG Computercenter 0711/20361 • Schmitt Computersysteme 0711/296509 • **7300 Esslingen:** Computer Aktuell 07121/339807 • **7410 Reutlingen:** Media Markt 07121/311106 • **7475 Meßstetten:** Computermarkt Scheurer 07431/61280 • **7500 Karlsruhe:** Pro Markt 0721/558071 • Schmitt Computersysteme 0721/29886 • **7518 Bretten:** Bedosoft GmbH 07252/5890 • **7520 Bruchsal:** Jöst HIFI Video Center 07251/85091 • **7530 Pforzheim:** Horten AG Computercenter 07231/3770 • Schreiber Computer 07231/356699 • **7550 Rastatt:** Computer Center Theo Schillinger 07222/34253 • **7580 Bühl:** Grigentin & Partner 07223/24028 • **7737 Bad Dürrheim:** Media Markt 07726/8035 • **7800 Freiburg:** Rombach Handelshaus KG 0761/4909 • **8000 München:** Computer Vertrieb GmbH 089/292066 • Saturn Hansa 089/510850 • Seemüller GmbH 089/596667 • Schmitt Computersysteme 089/675465 und 089/593926 • **8060 Dachau:** Computerstube Schorten 08131/3868 • **8200 Rosenheim:** Media Markt 08031/43091 • **8600 Bamberg:** PC Computercenter 0951/25137 • **8672 Selb:** Rotronik EDV Entwicklung 09287/70055 • **8700 Würzburg:** Schöll Computercenter 0931/3080820 • **8900 Augsburg:** Unimarkt 0821/570570 • **8904 Memmingen:** Unimarkt 08331/84066 • **DDR-5700 Mühlhausen:** Delphin Computer GmbH 0625/3039

SYBEX
Computerbücher & Software

billig · billig · billig

Originalprodukte
keine Versandkosten
keine Nachnahmegebühren

1DIR Plus		159 U
386 Max Professional	289 H	209 U
AMARIS BTX/2 Plus für DBT 03	335 D	
AutoCAD ADE 3.0 10	6750 D	
Autosketch 2.0	235 D	
Autosketch Bibliotheken	139 D	
Brief 3.0		449 E
CarbonCopy plus 5.2		269 U
Check it!		259 U
Copy II OptionBoard 5.4		289 U
Copy II PC 5.0		69 U
Crosstalk Mk 4		319 U
Crosstalk Windows		299 U
Dataease 4.0	1549 D	
dBase IV 1.1	1445 D	1100 U
Desqview 2.3		199 U
Desqview 386		259 U
DiskTechnician Advanced 6.0		259 U
DR DOS 5.0	289 D	
F & A	888 D	
F & A LAN	939 D	
Fastback Plus		269 U
Framework III 1.1	1354 D	1199 U
Freelance Plus 3.01	955 D	839 U
GEM 1st Word plus 2.0	399 D	
GEM Artline 2	1045 D	
GEM Draw plus 2.0	495 D	
GEM Present. Team 3.01	899 D	
GoScript		299 U
GoScript plus		599 U
Harvard Graphics mit Drawpartner	897 D	750 U
Harvard Projektmanager	1435 D	1089 U
Hijaak		269 U
KEdit		299 U
Kirschbaumlink	130 D	
Laplink III	239 D	239 U
MathCAD		650 U
Move'em	210 D	189 U
MS Basic 7.0 PDS		759 E
MS C Compiler 6.0		879 E
MS Chart 3.0	697 D	
MS Cobol 3.0		1355 E
MS DOS 3.3	179 D	
MS DOS 4.01	179 D	
MS Excel 2.1C	857 D	
MS Fortran 5.0		639 E
MS Macro Assembler 5.1		225 E
MS Multiplan 4.2	548 D	
MS Power Point	1040 D	
MS Quick Basic 4.5	215 D	172 E
MS Quick C 2.0	225 D	172 E
MS Quick Pascal	225 D	149 U
MS Windows 3.0	289 D	199 E
MS Windows Developm Toolkit	695 D	
MS Word 5.0	848 D	
MS Word for Windows	975 D	
MS Works 2.0	527 D	
Norton Utilities Advanced	235 D	199 U
Norton Backup		199 U
Norton Commander 3.0	205 D	199 U
Paradox 3.0	1410 D	1095 U
PC Anywhere III		210 U
PC Paintbrush IV Plus		280 U
PC Tools 6.0	249 D	179 U
Pizazz Plus	295 D	175 U
Procomm Plus		145 U
QEMM 386 5.1		159 E
QRAM		125 E
Sidekick Plus 1.0	310 D	
Sideways	185 D	
Smalltalk/V		210 E
Smalltalk/V 286		315 E
Smalltalk/V PM		735 E
Smalltalk Goodies je		109 E
Software Bridge		259 U
SPF/PC 2.1	569 D	379 U
Spinrite II 1.1		175 U
Turbo Debugger u.Tools 2.0	238 D	238 E
Turbo C++ 1.0	255 D	255 E
Turbo C++ Professional	398 D	398 E
Turbo Pascal 5.5	243 D	219 U
Turbo Pascal Prof. 5.5	409 D	379 U
Wordperfect 5.1	877 D	645 E
XTreePro Gold	248 D	189 U
Zortech C++ 2.1 Compiler		339 E
Zortech C++ 2.1 Debugger		299 E
Zortech C++ 2.1 mit Source		559 E
Zortech C++ 2.1 Tools		299 E
Zortech C++ 2.1 Dev. Ed.		889 E

NETWERKSOFTWARE von Novell

Netware ELS II		2295 E
Netware Adv. 286 2.15	4699 H	
Netware SFT 2.15c	6799 H	

D = deutsch E = englisch
H = englisch mit deutschem Handbuch
U = englisch von amerik. Distribut.
Geben Sie die benötigte Diskettengröße an
Alle Preise in DM · Änderungen vorbehalten.

WOLKE 7
Softwarevertriebs GmbH
Postfach 1213 · 6270 Idstein
Telefon: 06126/3018 + 3019
Telefax: 06126/3010

Shareware

PC nicht aus, sondern starten auf MS-DOS-Ebene das Programm Xsnoop. Ihr Bildschirm verwandelt sich in einen MS-DOS-Bildschirm mit dem Unterschied, daß keine Befehle ausgeführt werden, sondern nur auf das Paßwort gewartet wird. Ihrem neugierigen Kollegen ist auf jeden Fall nachzuweisen, daß er sich am Gerät zu schaffen gemacht hat, denn ein »cls«, um seine Versuche unsichtbar zu machen, gibt es unter Xsnoop nicht mehr (Bild 6).

»Fun« mit Windows: von elektronischen Würmern, Geschossen und Katzen

Andere ähnlich geartete Programme sind »deceive« oder »fake123«, die den Boß hinters Licht führen, wenn er hinter Ihrem Monitor herumspaziert: Sie aktivieren vorher natürlich die »Boss-Taste«, die bei Fake123 – wie der Name schon preisgibt – ein Lotus 1-2-3-Arbeitsblatt nachahmt, während Sie bei Deceive in der Gestaltung des Mimikry-Bildschirms frei sind. Selbstverständlich lassen sich stets Eingaben tätigen, so daß einer Entdeckung des »potemkinschen« Programms sicher vorzubeugen ist.

Einige Spaßprogramme gibt es auch für Windows:

- »Cat«: Eine mausaktive Katze. Bei Aufruf des Programms erscheint am Desktop ein Katzenkopf, der beliebig plaziert werden kann. Klar, daß die Augen der Katze stets in Richtung des Mauszeigers schielen und dessen Bewegungen gierig mitverfolgen (Bild 7).
- »Blast«: Ein Durchschußprogramm, das Ihren Windows-Bildschirm in das Chicago der 30er Jahre zurückversetzt. Die Spur der Schüsse ist ebenso unübersehbar (Bild 7) wie die mit den Schüssen einhergehenden Lauteffekte unüberhörbar sind. Weniger dramatisch gestalten sich die beiden anderen Nonsens-Tools
- »Slug« und »Crumble«. Während Slug, der Holzwurm, sich auf den Monitor verirrt und sich – unbeeindruckt vom Kathodenstrahl – horizontal am Bildmaterial sättigt, das reihenweise aufgefressen wird, ist »Crumble« ein kleiner Künstler, der vierkantige Farbbeutel auf den Bildschirm schleudert, die durch den Aufprall ihren Inhalt preisgeben, der vertikal die Bildschirmwand heruntertröpfelt (Bild 8).

(Michael Nickles/al)

Bezugsquellen der Fun-Programme:

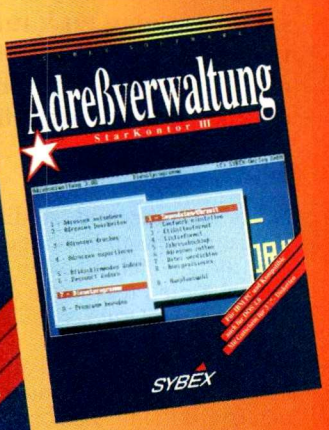
Programm	Bezug (Bestellangabe)
Cookie	PDS (5527)
Shakeit	DSB (Monatsdiskette Mai 1990)
Volapuk	DSB (Fun-Programm Nummer 2)
Hard At Work	DSB (Monatsdiskette April 1990)
Gags II	PDS (D387)
Vergraulen	PDS (D388)
Chomp, Monster, Slod, Back, Bouncer, Crumble, Drip, Face, Deceive, Fake123, Mirror	Redy (Humorous Dos-Tricks 9866-1,9866-2)
Lovedos	PDS (A832)
Xsnoop	DSB (Monatsdiskette November 1989)
Cat	CSL (#1047, Windows-Programm #3)
Blast, Crumble	CSL (#1047, Windows-Programm #5)

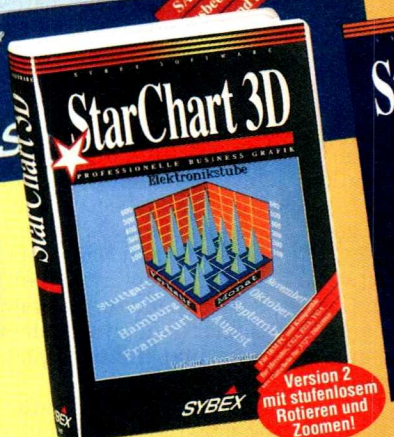
CSL: Computer Solutions, 8018 Grafing
DSB: Deutsche Software-Bibliothek, Verlag Nane Jürgensen, 8038 Gröbenzell
PDS: PD-Service Lage, 4937 Lage/Lippe
Redy: Redysoft Software, 8150 Holzkirchen

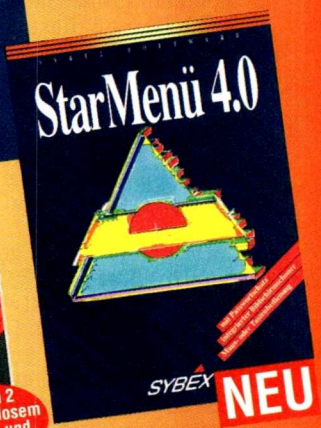
Komfort ohne Schnickschnack: StarTexter III Textverarbeitung

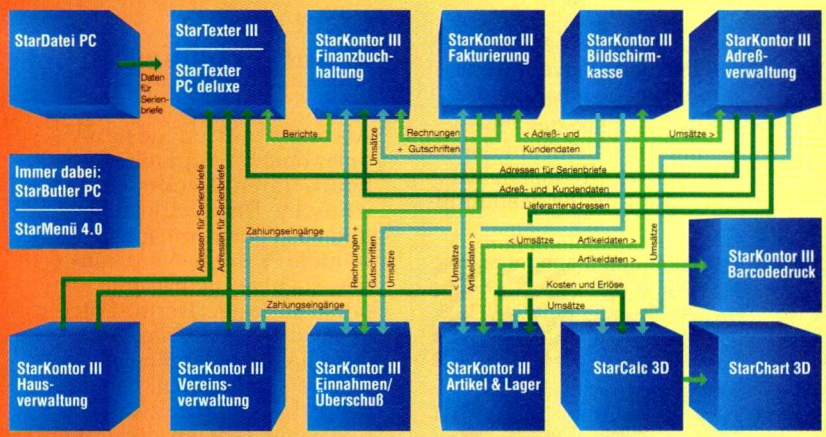
StarTexter III ist wie ein Kumpel, mit dem man Pferde stehlen kann. Hat der Vorgänger die Fachjournalisten schon begeistert – jetzt packt er noch etliches obendrauf: SAA-ähnliche Oberfläche. Oder Mausbedienung. Schnickschnack ist nicht drin. Damit Sie für eine Menge Leistung nicht mehr als nötig bezahlen müssen – typisch SYBEX.
Vor allem aber: StarTexter III paßt in das SYBEX-System – ein modulares Büropaket mit sinnvollen Schnittstellen zum systematischen Datenaustausch zwischen den einzelnen Programmen. Mit vielen handfesten Vorteilen. Welche genau, das sagt Ihnen Ihr SYBEX-Software-Systemhändler (Achten Sie auf die Händlerleiste). Er hält auch noch mehr für Sie bereit: ausführliches Informationsmaterial über weitere besonders preisgünstige Software-Produkte von SYBEX. Und praktische Arbeitsdemos zum Probieren.

StarTexter III
Reinhold Krumscheid
6 Disketten(3,5"+5,25") und deutsches Handbuch
Best.-Nr. 3480
ISBN 3-88745-480-4 (1990)
DM 148,–* / öS 1317,–









WICHTIG: Diese Grafik zeigt die möglichen Schnittstellen zwischen den Programmen. Jedes Programm ist aber auch alleine lauffähig, jedes Programm kann zu einem beliebigen Zeitpunkt hinzugefügt werden. Weitere Programme folgen in Kürze.

StarKontor III Adreßverwaltung – G.Klement / R. Krumscheid
2 Disketten und deutsches Handbuch, Best.-Nr. 3448
ISBN 3-88745-448-0 (1989), DM 98,–* / öS 872,–

StarChart 3D Version 2.0
3 Disketten (3,5"+5,25") und deutsches Handbuch, Best.-Nr. 3457
ISBN 3-88745-457-X (1989), DM 198,–* / öS 1762,–

StarMenü 4.0
1 Diskette und deutsches Handbuch, Best.-Nr. 3496
ISBN 3-88745-496-0 (1990), DM 79,–* / öS 703,–

***Unverbindliche Preisempfehlung**

SYBEX
Computerbücher & Software

SYBEX-Verlag GmbH · Postfach 30 09 61 · 4000 Düsseldorf 30 · Telefon 02 11/6 18 02-0 · Telefax 02 11/6 18 02 27

Genadeltes Postscript: PSC-Magic

Viele Anwenderprogramme bieten heute dank der ständig sinkenden Preise für Postscript-Drucker auch entsprechende Druckertreiber im serienmäßigen Lieferumfang an. Besitzern von Nadel- und Laserdruckern blieben bis vor kurzem Postscript-Dateien vorenthalten – es sei denn, sie investierten mehrere hundert Mark, um sich ein kommerzielles Programm für die Konvertierung von Postscript-Dateien zu kaufen. Nun gestattet das Shareware-Programm »Postscript-Magic« die Ausgabe von Postscript-Dateien auf Nadel- oder Laserdruckern zu einem günstigen Preis.

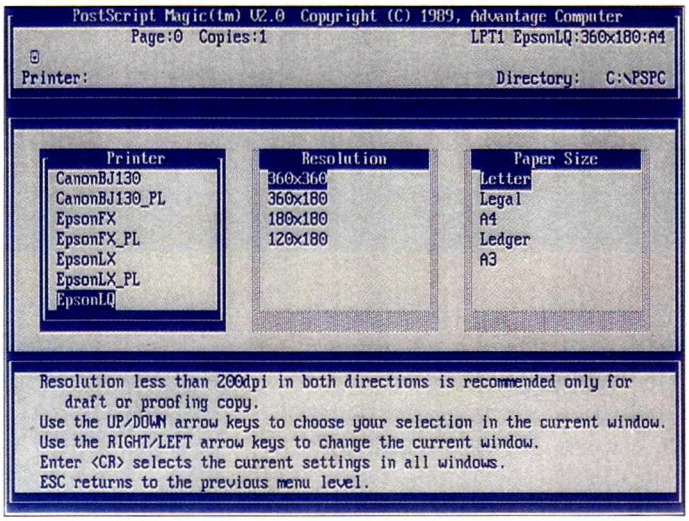


Bild 1. Das Druckmenü von »Postscript-Magic« profitiert vom dreigeteilten Bildschirm, der unten die Hilfstexte einblendet

Lange Zeit war (und ist) die Druckausgabe an Esc-Sequenzen (Steuerzeichen) orientiert, die die Programme direkt oder per Druckertreiber an das Ausgabegerät schicken, um dort etwa eine Fettschrift zu erzielen oder in den Grafikmodus zu schalten. Doch der große Haken an der Sache ist, daß diese Steuerzeichen von Drucker zu Drucker differieren und nicht jeder Drucker denselben Effektwert besitzt: Beispielsweise hat nicht jeder Drucker einen Outline-Font, in den schnell umgeschaltet werden kann.
Konventionelle Drucker gehen den Druckvorgang zeichen- oder bildpunktweise an, und das geht zumindest bei Nadeldruckern auf den zeitlichen Nerv, da der angeschlossene PC (vor allem bei Grafikausgaben) mit der Datenübertragung beschäftigt ist.

Postscript ist der – inzwischen erfolgreiche – Versuch, für einen drucktechnischen Schnitt zu sorgen, der auch modernen Erfordernissen gerecht werden kann, also zum Beispiel schnellere Datenübertragung, objektorientierter Seitenaufbau, nachträgliche Bearbeitung von Druckdateien, hardwareunabhängige Druckausgabe und anderes. Hardwareunabhängig bedeutet unter anderem, daß Sie Ihr auszugebendes Skript erst in eine Datei drucken und diese dann etwa über irgendein Postscript-fähiges Ausgabegerät aufs Papier bringen. Ob es sich dabei um einen Nadeldrucker mit Emulator, um einen Laserdrucker oder Fotosatzbelichter handelt – unterstützt wird immer die maximale Auflösung.
Hardware-Lösungen für Postscript sind trotz des vielbeschworenen Preisverfalls nach wie vor teuer. Die Software-Emulationen wie »Goscript« oder »Ultrascript« kosten weiterhin 500 bis 1000 Mark. Mit »Postscript-Magic« (PSC) ist nun eine Shareware-Lösung zu haben, die auch für den Hobbygebrauch erschwinglich ist. Natürlich ist auch hier von gehobeneren Hardware-Voraussetzungen auszugehen als beim konventionellen Sequenzendruck:
Das Programm verlangt mindestens 1 MByte Arbeitsspeicher und 3 MByte freien Speicher auf der Festplatte, und das auf einem 286- oder besser einem 386-AT. Empfehlenswert sind außerdem noch 1 MByte Extended Memory, um die Druckzeiten zu verkürzen.
Die Installation setzt einige vorgegebene Verzeichnisse voraus (siehe »readme.ps«).
Nach dem Start des Programms erscheint auf dem Bildschirm ein übersichtlicher, dreigeteilter Menübildschirm (Bild 1). Im oberen Teil finden Sie Angaben zum installierten Drucker, seiner Auflösung, dem gewählten Papierformat und dem aktuellen Verzeichnis. Der mittlere Teil beinhaltet das eigentliche Menü zur Steuerung des Programms, die ausschließlich mit den Cursor-Tasten erfolgt. Im unteren Teil des Menübildschirms erscheinen kurze englische Hilfstexte zum jeweiligen Menübildschirm.

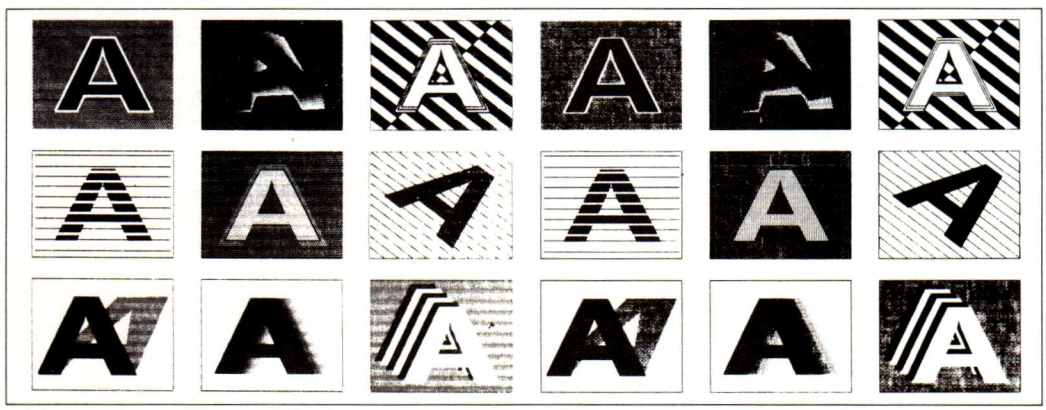


Bild 2. Die Druckausgaben von »Postscript-Magic« (links) im Vergleich mit herkömmlichen Ausgaben per Druckertreiber (rechts zum Beispiel von »Artline«)

Auch bei diesem Postscript-Emulator sind die Hardware-Voraussetzungen nicht gerade kleinlich bemessen

Als erstes müssen Sie nun unter dem Menüpunkt »Configure« Ihren Drucker, die gewünschte Druckauflösung und das Papierformat auswählen. Anschließend können Sie unter dem Menüpunkt »File« Postscript-Dateien ausdrucken lassen. Auf der Diskette befinden sich vier Beispieldateien, von denen jedoch nur die zwei Grafikdateien, (»demo2.ps« und »demo3.ps«) mit PSC ausgedruckt werden können, da entgegen der mitgelieferten Programmbeschreibung kein Schrift-Font mit enthalten ist. Die Vollversion bietet jedoch 38 Schrift-Fonts, von Times Roman über New Century Schoolbook bis hin zu Zapf Dingbats, die in allen Schrift-

DAS BETRIEBSSYSTEM.

DR DOS 5.0

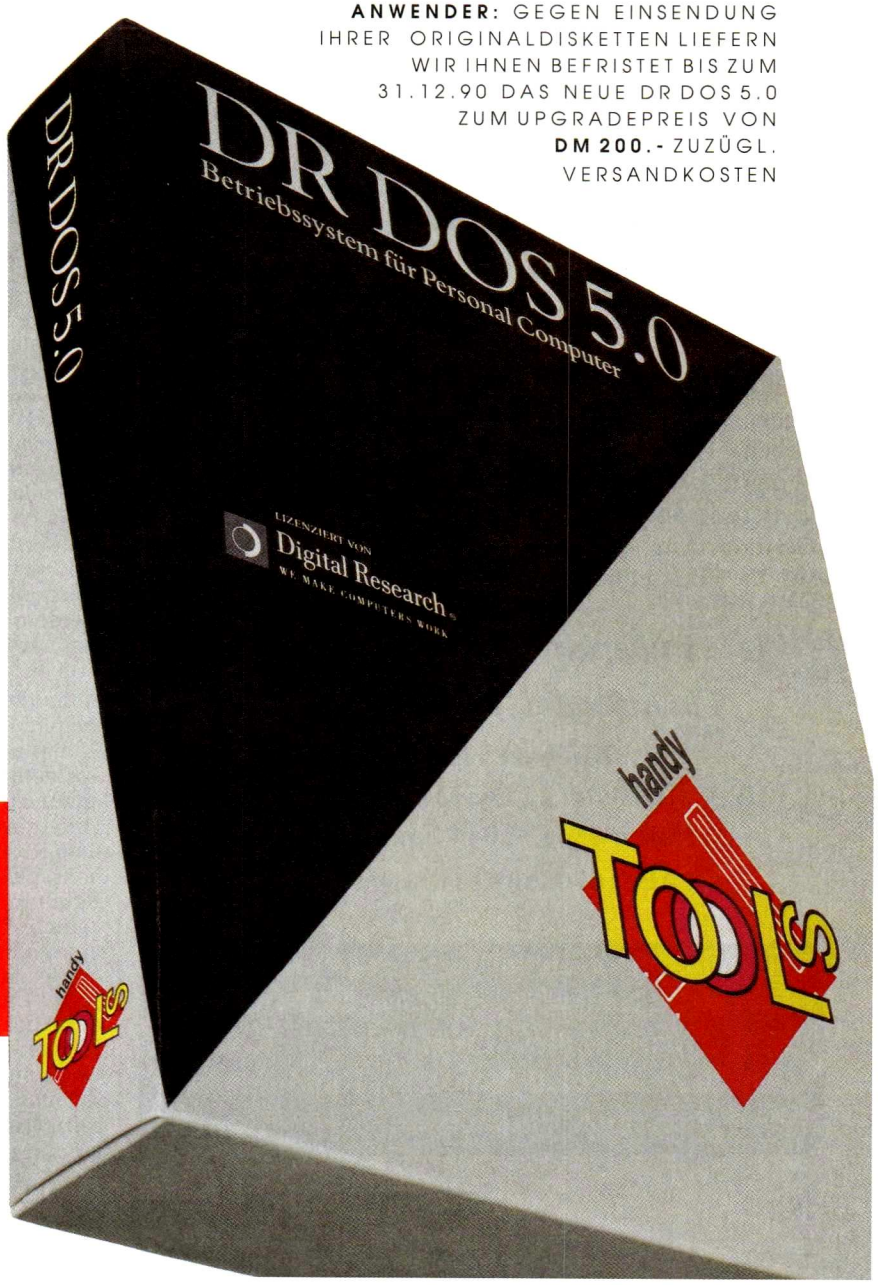
DR DOS 5.0 BIETET VIELES, WAS BISHER NUR DURCH TEUERE ZUSÄTZLICHE UTILITIES REALISIERBAR WAR. DOCH DAMIT NICHT GENUG. **DR DOS 5.0** IST DAS ERSTE ZUM INDUSTRIESTANDARD KOMPATIBLE BETRIEBSSYSTEM, DAS **BIS ZU 620 KB FREIEN ARBEITSSPEICHER** AUF PC`S MIT 80286/386/486 PROZESSOR UND MINIMUM 1 MB RAM ERMÖGLICHT. BETRIEBSSYSTEM PLUS NETZWERKTREIBER PLUS SPEICHERRESIDENTES PROGRAMM UND NOCH BIS ZU 620 KB FREIER SPEICHER FÜR GROSSE APPLIKATIONEN WIE *XEROX VENTURA PUBLISHER, *AUTODESK AUTOCAD, *ASHTON TATE DBASE IV UND ANDERE SPEICHERINTENSIVE ANWENDUNGEN AUF PC-SYSTEMEN.

NEBEN DEN STANDARD DOS DIENSTPROGRAMMEN BIETET DAS NEUE DR DOS 5.0:

OPTIMIERTES **SPEICHERMANAGEMENT**, **DATEITRANSFERPROGRAMM**, WEITERE SPEZIELLE **LAPTOP UTILITIES**, DISKCACHE **FESTPLATTENBESCHLEUNIGER**, BENUTZERFREUNDLICHE **GRAFISCHE OBERFLÄCHE**, **HARDDISK PARTITION > 32 MB**, **LIM 4.0 EMS** UNTERSTÜTZUNG, **PASSWORDSCHUTZ** FÜR FILES UND DIRECTORIES, GANZSEITEN **TEXTEDITOR**, BEFEHLSZEILENHISTORIE, **HILFEFUNKTION** FÜR JEDEN DOS-BEFEHL, DEUTSCHSPRACHIGE **MENÜGESTEUERTE INSTALLATION**

EMPFOHLENER VERKAUFSPREIS **DM 349.-**

UPGRADEAKTION FÜR DR DOS 3.41 ANWENDER: GEGEN EINSENDUNG IHRER ORIGINALDISKETTEN LIEFERN WIR IHNEN BEFRISTET BIS ZUM 31.12.90 DAS NEUE DR DOS 5.0 ZUM UPGRADEPREIS VON **DM 200.-** ZUZÜGL. VERSANDKOSTEN



DIGITAL RESEARCHS AUTORISIERTE BEZUGSQUELLE FÜR DEN HANDEL:
HANDY TOOLS
DAIMLERSTR. 9, 4044 KAARST 2
T: 02101-600922, FAX: 02101-600923

*ALLE GENANNTEN HERSTELLERNAMEN SIND EINGETRAGENE WARENZEICHEN

ANZEIGE

Skylight

Auftragsverarbeitung 499,00 DM

Komplettes Auftragsverwaltungspaket mit Auftragsabwicklung/Fakturierung/Lagerverwaltung im Sourcecode. Der Sourcecode ist für den Standard-Clippercompiler geschrieben und liegt in **einer netzwerkfähigen Version** mit unbegrenzter Benutzerzahl vor. Das Programm wird seit vielen Jahren unter Novell eingesetzt. Der Programmcode umfaßt über 17.000 Zeilen. ***Die Vorteile, beim Erwerb des Sourcecodes, liegen klar auf der Hand. Programmanpassungen können durch einen eigenen Programmierer schnell und effizent durchgeführt werden. Das Programmpaket ist sehr bedienerfreundlich und modular aufgebaut, sodaß gewünschte Erweiterungen problemlos eingebunden werden können.***

Versicherungs-Management-System 998,00 DM

Das Versicherungs - Management - System ist ein ideales Programm für alle gesellschaftsgebundenen oder freien Versicherungsagenten. ***Der Einsatz lohnt sich trotz vorhandener Gesellschaftsoftware, da das System auch die Verwaltung fremder Gesellschaftsverträge zuläßt. Dieses Produkt besticht desweiteren durch seine Leistungsfähigkeit und Marktverbreitung. Viele erfolgreiche Installationen seit 1988 sprechen für das Produkt !***

DTP Grafikpaket 149,00 DM

Über 2.700 ausgesuchte und professionelle Grafiken aus dem Public Domain und Shareware Bereich (USA) zur Einbindung in gängige DTP-Programme. Verschiedene Themenbereiche z.B. Tiere, Sport, Business Logos, Arbeit, Beruf, Freizeit und andere. Lieferumfang: 17 komprimierte Disketten (Format 360 KB) inclusive Konvertierungsprogramm zum Umwandeln in alle gängigen Grafikformate ! Beim ersten Aufruf entkomprimieren sich die Files selbst und ergeben insgesamt über 14 MB !

Jetzt überall erhältlich im guten Fachhandel oder direkt bei :

Michael Viehmann
Mühlenteichstr. 2 / D-5138 Heinsberg-Horst
Telefon 02453/2044 Fax 02453/775
Gratisinfo Sky110 anfordern !

Händleranfragen aus Gesamt-Deutschland erwünscht. Nachweis erforderlich ! Wir liefern dem Fachhandel diese Programme als Kopierlizenzen zu sagenhaft günstigen Konditionen !
Alle Preise empf. Verkaufspreise

größen gedruckt werden. Am besten demonstriert die Grafikdatei »demo3.ps« die Leistungsfähigkeit des Programms. Beim Vergleich zwischen dem Ausdruck eines Postscript-Druckers und einem 24-Nadel-Drucker ist zu erkennen, daß bei letzterem die Linien dicker wiedergegeben werden. Verwenden Sie dagegen einen Laserdrucker mit der höchstmöglichen Auflösung, erhalten Sie nahezu »echte« Postscript-Qualität. Bei Postscript-Dateien, die beispielsweise mit »Corel Draw« erzeugt wurden, ist die mit einem Nadeldrucker ausgedruckte Grafik kleiner als das Postscript-Original – nicht dagegen bei GEM-Applikationen. Bei der hier getesteten Datei mit unterschiedlichen Graustufen fiel allerdings auf, daß die Abstufungen mit Postscript-Magic zum Teil zu dunkel sind, beziehungsweise daß bei geringen Abstufungen mehrere Graustufen einheitlich dunkel wiedergegeben werden. Es kann allerdings auch vorkommen, daß Ausdrucke von Postscript-Dateien mit Postscript-Magic besser sind als Ausdrucke mit Standarddruckertreibern von Applikationen (Bild 2). Dem Anwender ist zu empfehlen, so lange zu probieren, bis er den qualitativ besten Ausdruck gefunden hat.

Wer selbst Postscript-Dateien erzeugen will, muß in den verwendeten Applikationen einen Postscript-Druckertreiber installieren und die Druckausgabe in eine Datei umlenken. Wenn das nicht möglich ist, kann mit dem auf der Diskette mitgelieferten »pcapture.exe« die Druckausgabe abgefangen werden, daran anschließend erst wird mit PSC ausgedruckt.

Außerdem sind noch zwei weitere Hilfsprogramme im Lieferumfang enthalten: »psmem.exe« und »psload.exe«. Das erstgenannte Hilfsprogramm zeigt den auf dem Rechner installierten Arbeitsspeicher und seine Konfiguration an. Außerdem kann mit diesem Hilfsprogramm Extended Memory zugewiesen werden, um Postscript-Dateien direkt während der Applikation drucken zu können. Dafür müssen allerdings mindestens 800 KByte Extended Memory vorhanden sein. Das zweite Hilfsprogramm zeigt die gewählte Speicherkonfiguration an und verweist für eventuelle Änderungen auf »psmem.exe«.
Fehlt ein Extended Memory, kündigt das Programm extrem lange Druckzeiten an. Das ist durchaus berechtigt, da der Ausdruck einer Postscript-Datei mit Postscript-Magic im Vergleich zu einem Postscript-Drucker ungefähr fünf- bis sechsmal so lange dauert. Bei vorhandenem Extended Memory erfordert der Druckvorgang »nur« das Vierfache an Zeit.

(Johannes Fischer/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Postscript-Magic (Version: 2.0)
Funktion: Druck-Utility für die Ausgabe von Postscript-Dateien auf Nadeldruckern
Preis: 7 Mark
Registrierung: 39 Dollar
Voraussetzungen: Applikation mit Druckertreiber für Postscript, 1 MByte Arbeitsspeicher und 3 MByte freier Speicher auf der Festplatte
Benutzerführung: ausreichend, übersichtliche Menüführung, englische Kurzdokumentation auf der Diskette
Info: Pfohl & Partner Software GmbH, 8500 Nürnberg 90, (PSC Magic)

Positiv:
- ☐ interaktiver Postscript-Modus
- ☐ Druck von Datei oder aus Applikationen (mit »Pscapture«)
- ☐ Kurzbeschreibung der aktuellen Funktionen im unteren Teil des Bildschirms
- ☐ deutsche DIN-A3- und DIN-A4-Papierformate
- ☐ große Auswahl von Druckertreibern
- ☐ Plotter-Ausgabe möglich
- ☐ Unterstützung des TIF-Formats
- ☐ günstige Registrierungsgebühr

Negativ:
- ☐ kein Schrift-Font auf der Diskette
- ☐ hoher Bedarf an Arbeitsspeicher
- ☐ geringe Kontraste werden nicht richtig wiedergegeben

Bemerkung: Das Druck-Utility ermöglicht den Ausdruck von Postscript-Dateien für Druckvorlagen auf gewöhnlichen Nadel- oder Laserdruckern

Die HP Vectra PC-Familie hat höchst intelligenten Nachwuchs bekommen.

Mit den neuen HP Vectra 286/12 und HP Vectra 386/25 PCs ist die HP Vectra PC-Familie unschlagbar komplett.

Unschlagbar, weil unsere Personal Computer vom Einsteigermodell HP Vectra 286/12 PC bis hin zum Leitbild HP 486 PC auf der neuesten SMT-Fertigungstechnologie basieren. Sie gewährleistet ein Höchstmaß an Integration, was die Personal Computer noch leistungsfähiger und zuverlässiger macht.

Doch bei allen unverkennbaren Familienähnlichkeiten bestechen alle HP Vectra PCs auch durch ihre individuellen Merkmale.

So ist der HP Vectra 286/12 PC mit seinem exzellenten Preis-Leistungs-Verhältnis ein ideales Einstiegsmodell. Dabei für alle Standard-Büroanwendungen und auch als Arbeitsplatz-PC im Netzwerk bestens geeignet.

Noch mehr Power bringt der neue HP Vectra 386/25 PC auf Ihren Schreibtisch, denn dieses System ist hervorragend für CAD- und DTP-Anwendungen geeignet sowie als Server in einer PC-Netzwerk-Umgebung.

Gemeinsam stark ist dieser Familienverband durch die herausragende Qualität, die absolute Zuverlässigkeit und den umfangreichen Service von Hewlett-Packard. Auch das gehört zu einer guten Kinderstube.
Für zusätzliche Informationen schreiben Sie uns.

Hewlett-Packard GmbH
Hewlett-Packard-Straße
6380 Bad Homburg

HEWLETT PACKARD

PD- und Shareware MS-DOS

Kundenservice und Preiswürdigkeit werden bei

Büro Datenverarbeitung Kalkulation

CTO-PAKET (AP-30CT) 4 TOP-PROGRAMME der Autoren Gerhards & Detiege bei uns immer in NEU-ESTEN Versionen: **EHO** (Einzelhandelsorganisation / Fakturierung), **EA** (kompl. Einnahmen-Überschußrechnung, Schnittstelle zu EHO), **EKS** (Datenbank-Karteisystem) und **VV** (Vertragsverwaltung). Die professionelle Komplettlösung für kleine u. mittlere Betriebe. **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!**

GS-PAKET (AP-29GS) Vier professionelle Anwendungsprg. fürs Büro vom Autorenteam Gandke & Schubert: **GS-AUFTRAG** (kpl. Auftragsverwaltung für Betriebe mit Kunden-, Art-, Lagerverw.), **GS-ADRESS** (komfortable Adressverwaltung mit integr. Textverarb. für Serienbriefe), **GS-ORTE** (PLZ-Datenbank mit u. 4000 Orten, lernfähig) und **GS-MENÜ** (Menüsystem mit Paßwortschutz, Fenstertechnik). **Hervorragend getestet in mehreren Fachzeitschriften! 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!**

RW-PAKET (AP-48RW) NEU! Allerneueste Versionen der 4 Spitzenprogramme vom Computerservice Wachtmann: **RW-BUCH** (kompl. Buchh. mit GuV, Bilanz, UST.Voranm. etc), **RW-KASSE** (Kassenbuch mit Schnittstelle zu RW-Buch), **RW-FILE** (Datenbank mit Masken- und Listengenerator, Texteditor, umfangr. Such- u. Sortieroptionen) u. **RW-MENÜ** (Bedienoberfläche mit Paßw.schutz, Kalender uvm). Diese Programme stehen teurer kommerzieller Software in nichts nach: SAA-Oberfläche, Pulldown-Menüs, wahlw. Maus, und... und... Absolut professionell! **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!**

MEMO V1.3 (AP-41LV) Professionelles Kartei- / Literaturverwaltungspaket mit sehr leistungsfähigen Selektions- und Suchkriterien, geeignet für umfangreiche Bücher- / Zeitschriftensammlungen. Schlagwortsuche, kombinierter Zugriff, umfangreiche Datenimport / -exportfunktionen (dBase /ASCII), Druckeranpassung uvm.! **Ausführlicher Test in DOS-Trend 8/90. 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

FINANZPAKET (AP-52FI) Ein Programmpaket rund um's Geld - egal ob Sie einen Kredit benötigen oder Ihr Guthaben optimal verwalten wollen. Alles deutsche Top-Programme: **Zinsen, Girokonto, Kontomanager** (Beschreib. s. unten), sowie **Kapitalberechnungen, Anlageberatung, Baufinanzierung, Banküberweisungen.** Damit haben Sie Ihre Finanzen voll im Griff! **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 29,90**

ZINSEN 3.0 (AD261) Unentbehrlich für Sparer, Kapitalanleger und Kreditnehmer. Zahlreiche Berechnungen wie Zins/Zinseszins, Effektivverzinsung, Kredit- und Tilgungspläne uvm. **Vorgestellt in DOS-TREND 8/90.** Nicht nur für Fachleute, auch für Laien hervorragend geeignet! Diskette.

KONTOMANAGER / GIROKONTO (AD209/AD361) (2 Disks) Zwei Kontoführungsprogramme zur Verwaltung von Konten aller Art (Gehalts-, Giro-, Sparkonten oder Haushaltsbuch, Vereinskasse usw.) Schauen Sie Ihrer Bank auf die Finger...

KLICKUP (AD336) NEU! Endlich ein deutscher Desktop-Organizer, der per Knopfdruck (auch aus anderen Programmen heraus!) einen Texteditor (Notizbuch), universelle Datenverw., Adressverw., wiss. Taschenrechner, Terminkalender, Uhr, Tastaturmakros, ASCII-Tabelle und Druckersteuerung per Menü zur Verfügung stellt. Schaffen Sie Platz auf Ihrem Schreibtisch! (Benötigt Festplatte).

CTO EHO (AD044) Professionelles Fakturierungs-Programmpaket, das alle Aufgaben in kleinen und mittleren Handwerksbetrieben, Einzelhandelsgeschäften und für Freiberufler erledigt. Mit Rechnungs- und Mahnungswesen, Lagerverw., Buchungen, Adressverw., Umsatzstatistik etc. * Schnittstelle zu CTO-EA (AD045). Datenformat kompatibel zu dBase-(TM)-Dateien. Integr. Hilfefunktionen, selbst Laien kommen mit EHO schnell zurecht. **Empfehlungen in PC Plus 6/89, PC pur 6/89 und CHIP 6/90!** Benötigt Harddisk.

CTO ARZTPRAXIS (AD332) Jetzt in der NEUEN, ERWEITERTEN VERSION auch für Zahnärzte geeignet! Patienten- u. Leistungsverw. (GOÄ-Stamm wird bereits teilw. mitgeliefert), Diagnosen, Rechnungs- u. Mahnwesen, Statistik, Textverarb., Karteikarten, Formulargestaltung uvm., Schnittstelle zu CTO-EA! Voll lauffähig, mit Handbuch auf Disk!

BÜROMANAGER (AD265/AD266) (2 Disks) Integriertes Geschäftsprogramm-Paket mit Auftragsbearbeitung, Mahnwesen, Finanzbuchhaltung, Lagerverwaltung, Vertreterabrechnung, Statistik, etc. Ausführliche Dokumentation auf Disk.

DBH (AD331) Neue Version 2.4! "Der Buchhalter" - jetzt komprimiert auf einer Diskette und erheblich erweitert: Mandantenfähigkeit, Bilanz, GuV auch mtl., Umsatzstatistik und Online-Hilfe sind nur einige der vielen Funktionen, die diese neue Version auszeichnen. Autor: U.Feldmüller. Harddisk erforderlich.

FIRMA PLUS (AD290) Fakturierung, Buchhaltung, Stammdatenverwaltung (Artikel, Kunden, Lager...) u. Textverarbeitung. Die Komplettlösung für kleine u. mittlere Betriebe. Test in DOS-SW 3/90: "Ein Mädchen für (fast) alles". Autor: Möbs Computersysteme

FAKTURA-FORTE+ (AD363): NEU! Komplettes Fakturierungssystem mit frei anpaßbaren Rechnungsformularen, integrierter Artikelverwaltung, Textverarbeitung und E/A-Buchung. Vorgestellt in DOS-TREND 10/90.

ZEITGEIST (AD340) Betriebliche Projekt-/Terminplanung am PC, ersetzt die klassische Plantafel im Büro. Ersparen Sie sich Streß, Zeit und Terminärger! **Vorgestellt in DOS-TREND 10/90.**

UNIDAT V3.01 (AD127) Datenbankprg für beliebige Anwendungen, verblüffend einfache Bedienung. Ideal als Adress-, Video-, Literatur- oder Schallplattenverwaltung usw. (mit fertigen, sofort einsetzbaren Anwendungsbeispielen). **Vorgestellt in DOS-TREND** 8/90. Autor: A. Helmke.

CARDSTAR (AD379): NEU! Datenverwaltungsprogramm nach Art eines herkömmlichen Karteikastens. Pro Datei können bis zu 100000 Karten aufgenommen werden. Die Karteikarten lassen sich suchen, markieren und ausdrucken. Mit integr. WordStar-kompat. Texteditor. Ideal zum Erfassen von Adressen, Rezepten, CD-Verwaltung usw., da Maske individuell anpaßbar. Dieses Programm verbindet Komfort mit problemloser Bedienung!

EASYADRESS/EASYVIDEO (AD318/AD319) (2 Disks) Komfortable Adressverwaltung und Videofilm-Verwaltungsprogramm von RODIWA-Soft

SHAREHOLDER (AD315) Aktienanalyse- u. Verwaltungsprogramm mit tabell. und graphischer Auswertung (Charts). 30/90/200-Tagesdurchschn., fantastische Graphik (Herc/EGA/VGA). Ca. 30.000 Kurse werden bereits mitgeliefert! (Disk komprim.). **Vorgestellt in DOS-TREND 8/90.**

Textverarbeitung DTP Drucken / Fonts

LIGHTING-PRESS & PRIVAT-PRINTER-DTP-PAKET (AP-55LP) NEU! Unser Bestseller-Paket, jetzt **ERHEBLICH ERWEITERT** - trotzdem zum alten Preis! Enthält jetzt die Programme **LIGHTING-PRESS** und die deutsche Version **PRIVAT-PRINTER!**. Fantastisches, DTP-ähnliches Druckprogramm zur Gestaltung von Briefköpfen, Glückwunschkarten, Einladungen, Speisekarten, Miniposter und vieles mehr. Text und Graphiken können gemischt werden. Das Programm umfaßt bereits 48 Schriftartvarianten, 12 Rahmen und 120 fertige Graphiken, die vergrößert und verkleinert werden können. Integrierter Grafik-Editor zum Erstellen eigener Graphiken. Vollständig menügeführt - selbst Laien kommen mit diesem Programm sofort zurecht. Zusätzlich **deutsche UMLAUTE** und **EGA-POSTKARTEN.** 5 zusätzliche **Graphikbibliotheken** (PM-Graphics 1-5) mit weiteren ca. 300 Zusatzbildern. **BORDERS** mit 20 Zusatzrahmen, sowie **PM-/PS-TOOLS** und **GETART** (Etikettendruck, Grafikkonvertierung etc.) Alles zusammengefaßt auf **6 Disketten 5 1/4" oder 3 Disketten 3 1/2" , einschließlich 102-seitigem deutschem Handbuch (Anleit. und Abbildung aller ca. 400 Bilder), zum Super-Sparpreis von nur DM 39,90. Vorgestellt in DOS 3/90!**

DELUXE-DRUCKER-PAKET (AP-39DP) NEU! Exklusiv von uns mit deutschem Anleitungshandbuch! Eine Zusammenstellung der besten Druckerutilities und Fonteditoren, die ein Optimum aus Ihrem 9/24-Nadeldrucker herauskolen! Schriftartwahl per Menü, Letterquality-Schrift, Druckerspooler, viele ansprechende neue Schriften (Fonts), Definition eigener Zeichensätze und vieles mehr! Enthält unsere Erfolgsprogramme Fontastic, Imageprint, Bradford, Font-Editor und weitere Disketten mit unentbehrlichen Printer-Utilities. Gönnen Sie Ihrem Drucker das richtige "Futter"! **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2 " incl. deutschem Handbuch nur DM 49,90.**

PRIVAT-PRINTER (AD300) NEU!! Jetzt bei uns die DEUTSCHE VERSION des Riesen-Hits "LIGHTING PRESS"! Komplett eingedeutscht, alle Funktionen wie "Lighting Press". Für dt. Umlaute benötigen Sie zusätzl. AD180. Natürlich können Sie auch alle engl. Zusatzdisketten (Bilder, Rahmen, Tools) weiter verwenden. Am besten gleich das große Paket AP-55LP bestellen.

L.-PRESS-UMLAUTE/EGA-POSTKARTEN (AD180) 2 wertvolle Ergänzungen zu Lighting-Press: "Umlaute" ersetzt die engl. Fonts und ermöglicht deutsche Umlaute! (f. CGA/EGA/VGA) * EGA-POSTKARTEN ermöglicht die freie Gestaltung von Postkarten u. Poster (A4). Prüfversion, nur für EGA/VGA.

L.-PRESS BORDERS (AE261) Zusatzdiskette zu Lighting-Press mit 20 weiteren, neuen Rahmen. Verwendbar auch für Printmaster (TM) und Privat-Printer.

FORM-GENERATOR (AE234) NEU! Zur Erstellung eigener Formulare. Speicherresident. Mit vielen Beispielen, arbeitet mit PM / Lighting-Press zusammen.

TEXTER-PC V2.35 (AD304/AD305) (2 Disks) **NEUE VERSION!** Das bieten selbst kommerzielle Programme nur selten: Multifont-Textverarbeitung, die sich neben den üblichen Standardfunktionen besonders durch Spalten-Blockfunktionen (d.h. mehrspaltigen Text gestalten, verschieben u. kopieren), IBM-Blockgrafik für Rahmen etc., Rechnen im Text sowie wahlweisem Grafik-Druckmodus mit 11 eingebauten Schriftarten in 2 Schriftgrößen auszeichnet! Schnelle, hochauflösende Druckausgabe auf 9-/24-Nadeldrucker. Jetzt mit neuer Benutzeroberfläche und zahlreichen Erweiterungen / Verbesserungen! Durch spezielles Programmiermodus (wahlweise) auch ideal zur Bearbeitung von Programmlistings!

TEXTER-PC-FONTS (AD387) NEU! Zehn zusätzliche Fonts zum Programm Texter-PC (siehe oben): Futura, Griechisch, Roman etc. Am besten gleich mitbestellen.

FW-TEXT 3.0 (AD309) NEUE VERSION! Textverarbeitung mit bedienerfreundlicher Menüführung (ähnelt sehr "MS-WORD" (TM)). Bereits die Sharewareversion bietet vollen Funktionsumfang: Blocksatz, Tabulatoren, Einzüge, Suchen/Ersetzen, 300(!) Druckertreiber, Mausunterstützung und vieles mehr. Ein ausgereiftes und vielseitiges Programm. **Vorgestellt in DOS-TREND 10/90.**

DISKLABEL/MENÜ V2.0 (AD281) Etikettendruckprogramm, das Ihren Disketten ein professionelles Outfit verleiht! Liest automatisch die Dateinamen einer Diskette (incl. Unterverz.) ein und druckt Etiketten für 3 1/2"- oder 5 1/4"-Disks. Auch Adressetiketten lassen sich im Sekundenschnelle erstellen. Jetzt mit Zusatzprogramm "Start-Menü". Generiert auf einfachste Weise eigene Menüs zum Starten Ihrer Programme von Diskette od. Festplatte. Autor: M. Köthe

ETIKETTENSTAR (AD378) NEU! Das universelle Etikettenprogramm für alle denkbaren Formate! Etikettentexte können natürlich gespeichert, nachträgl. geändert und in verschied. Schriftarten gedruckt werden. Bildschaufunktion ermöglicht das detailgetreue Betrachten in Grafikmodus vor dem Druck. Neben bereits fertigen Standardetiketten für 5" und 3"-Disketten, Adressaufkleber und Videokassetten (Oberseite und Rücken!), lassen sich eigene Etikettenformate "layouten". **Deutsches Super-Programm!**

FONTED (AD368) NEU! Zeichensatzeditor für Epson-kompatible 9-Nadel-Drucker (Draft und NLQ). Sechs verschiedene Fonts befinden sich bereits als Beispiel auf der Diskette. Bedienung über Pull-Down Menüs, Mausunterstützung. Autor: G. Blumert.

FONT-EDITOR (AD125) Zum Erstellen eigener Zeichensätze (Schriftfonts) für Ihren EPSON-LQ-kompatible 24-Nadel-Drucker. Fonts werden per Download in den Druckerspeicher eingelesen.

Grafik und CAD

GRAPHIK-PAKET (AP-27CA) mit den besten Shareware-Graphikprogrammen zum Erstellen und Bearbeiten eigener Zeichnungen und Bilder. Enthält: Altamira, Image 3D, PC-Keydraw V3.75 (NEU!), PC-Draft III, Draft-Choice, Fingerpaint und Optiks. **12 Disks 5 1/4" oder 6 Disks 3 1/2" mit unseren Graphik-Bestsellern nur DM 55,00**

VGA-GRAPHIKPAKET (AP-26VG) Enthält die Shareware-Knüller **VGA-CAD V1.6** und **VGA-Paint V1.1** (fantastische Zeichen-/Malprg. mit Mausbedienung, 256 Farben, Full-Screen-Painting, Airbrushes, Color-Mixing, und... und...), sowie VGA-Utilities und eine Disk mit imposanten VGA-Graphik-Demos. Nutzen Sie die Fähigkeiten Ihrer VGA-Karte mit diesem Paket endlich voll aus! VGA-CAD wurde **in DOS-SHAREWARE 6/90 "hervorragend" getestet! 6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" mit VGA-Power nur DM 29,90**

VGA-BILDERPAKET 1 (AP-33SV) Hochauflösende (bis 800x600) Bildershow mit Landschaften, Portraits, Comicstars uvm. Eine Augenweide! Incl. View-Utilities (AG099) **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00**

VGA-BILDERPAKET 2 (AP-34VS) Wie Paket 1, mit neuen Bildern aus den Bereichen Raumfahrt, Astronomie, Landschaften uvm. Incl. View-Utilities (AG099) **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00**

GRAPHIK-KONVERTIERUNGSPAKET (AP-54GK) NEU! Mit diesem Paket lassen sich Graphiken fast aller gängigen Formate auf einfache Weise ansehen, umwandeln in anderere Grafikformate, bearbeiten, Farben umsetzen in S/W-Schattierungen, drucken usw. Nutzen Sie jetzt z.B. eine riesige Anzahl Bilder anderer Formate für Ihr eigenes DTP-Programm oder Lighting-Press / Privat-Printer! Auch geeignet für alle unsere VGA-Bilder- und Erotikpakete! (GIF-Format). Enthält die Shareware-Hits **OPTIKS, ICONVERT und GRAPHICS WORKSHOP * 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" inclusive zwei deutschen Anl.heften, nur DM 24,90**

GRASP V1.1 (AE341/AE342/AE343) NEU! Profi-Grafik-Animationssystem. Erstellen Sie sich jetzt Ihre eigenen Diashows, Programmvorspänne, bewegte Trickfilmsequenzen (mit flüssiger Bewegung!) uvm.! Capture- (Übernahme)-Funktion von Graphiken aus anderen Programmen, zahlreiche Effekte wie Ein- und Ausblenden, und... und... Das **Testurteil in DOS-SHAREWARE 6/90** sagt mehr als 1000 Worte: "...vollwertig einsetzbares, professionelles Animationssystem, mit dem auf einfache Weise Slide Shows und einfache Bewegungsabläufe erstellt werden können." Mit vielen Demos und kompl. Handbuch auf Disk. Für Herc./CGA/EGA.

TFG Turbo Fractal Generator V4.4a (AD362) Komfortables Programm zur Berechnung fraktaler Mandelbrot-Grafiken (Apfelmännchen). Hohe Berechnungsgeschwindigkeit und viele interessante Funktionen, wie z.B. Ausschnittsvergrößerung und Erstellen einer Dia-Show. Möglichkeit eigener Eingaben und Berechnungen. Für alle Grafikkarten, fantastische Darstellung unter VGA.

JENNIFER MAPS V2.02 (AD288) Zeigt Ihnen, anhand eingegebener Postleitzahlen auf einer bunten Deutschlandkarte die Position der gesuchten Orte an! Flüsse u. Autobahnen sind ebenfalls einblendbar. Daten können auch aus Fremdlisten (z.B. Ihre Adressendatei) im ASCII-Format übernommen werden. **Hervorragender Test in DOS-Shareware 2/90.** Nur für EGA/VGA-Karte!

CASCADE 2D (AD143) Jetzt neueste Version 3.51! Deutsches CAD-System für ALLE Graphikkarten (Anpassung). Benötigt 640K RAM und Festplatte, unterstützt Maus, Coprozessor und EMS. Es ist unmöglich, hier auch nur einen Teil der Funktionen aufzulisten! Schon der Test der Vorversion in PD-Magazin 9/89 war überzeugend: "Spitzen-CAD-Anwendung ... ein Paradebeispiel für neue deutsche Shareware..." **Jetzt in der neuen Version noch besser!**

PC-DRAFT III (AE191/AE192) (2 Disks) Profi-Grafikpaket zur Gestaltung anspruchsvoller Bilder mit bis zu 1280x700 Pixeln. Alle erdenklichen Features wie: Maussteuerung, Pulldown-Menüs, Grafik-Makros, Capture-Funktion, Diashow-Modus uvm. Die Bilder können unter GEM (TM) oder anderen DTP-Programmen weiterverarbeitet werden. Mit Grafik-Bibliothek, vielen Schriften und Anl. auf Disk. (Hinweis: Prg. nicht identisch mit PC-Draft von RHV).

GRAPHICS WORKSHOP V2.8 (AE325) NEU! Konvertiert blitzschnell Grafikfiles der Formate: GIF, TIFF, EPS, WPG, MSP, PCX, GEM/IMG und MacPaint. Sie können: Bilder beliebig umwandeln, ansehen, Farben umsetzen in S/W-Schattierungen, Drucken auf Laser u. Postscript. Ideal auch für unsere VGA-Bilder- und Erotikpakete!

Dienstprogramme

FORMAT/DISKCOPY-TOOLS (AP-58FC) NEU! Eine Sammlung der komfortabelsten, besten und schnellsten Kopier- und Formatierprogramme, die wirklich ALLEN Ansprüchen gerecht werden! Kein kommerzielles Programm für mehrere hundert DM kann beim Leistungsumfang dieses Pakets mithalten! Enthält die DEUTSCH-SPRÄCHIGEN Programme **EASYFORMAT** (derzeit komfortabelstes Formatierprg.), **QFORMAT, QCOPY, AGATHE 4.1/P30, FB-COPY 2.0,** sowie die US-Hits **ANADISK / TELEDISK und FORMATMASTER / COPYMASTER** (Beschr. s. unten), einschließlich 24seitigem deutschem Anleitungsheft zu FM/CM. Das **Power-Paket mit 6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" incl. Anleitungsheft, nur DM 35,00!**

FORMATMASTER & COPYMASTER-PAKET (AP-500): Formatierprogramm für ALLE Formate, unglaublich schnell. Durch spezielles Format (wahlweise) sind 10% mehr Speicherkapazität erzielbar, also z.B 403KB statt 360KB usw.! Copyprg. unterstützt EMS und Maus. Blitzschnelles Filecopy. Mehrfachcopy, Verify, File-Vergleich u. File-Verschlüsselung möglich. Nur bei uns **incl. 24seitigem DEUTSCHEM ANLEITUNGSHEFT! Vorgestellt in DOS 2/90 u. 4/90! Paket 5 1/4" nur DM 15,50, dito 3 1/2" DM 17,50**

DELUXE-KOMPRIMIERUNGS-PAKET (AP-501) Enthält eine Vielzahl professioneller Kompressionsprogramme, mit denen Sie Ihre Files auf einen Bruchteil der ursprünglichen Länge "zusammenpacken" können. Bis zu 100 MB auf einer 20 MB- Festplatte, bzw. über 1 MB auf einer normalen 360 KB-Diskette sind möglich, natürlich bei absoluter Datensicherheit! Enthält u.a. LHARC, PK-ZIP, PKPAK, ZOO, ARC-Master, SHEZ uvm. (16 Programme, Paket ist komprimiert und umfaßt ca. 4 MB). Exklusiv bei uns **INCL.. 32seitigem DEUTSCHEM Anleitungshandbuch! 6 Disketten 5 1/4" oder 3 Disketten 3 1/2", jeweils nur DM 39,90**

DELUXE-DIAGNOSE-PAKET (AP-40DI) Eine Sammlung zuverlässiger und wertvoller Test- u. Diagnoseprogramme für die Hardwarekomponenten Ihres PC (XT/AT/386), sowie wichtige Benchmarktests. Speicher, Floppy, Festplatte, CPU, Grafikkarte etc. werden gründlichst durchgecheckt. Ein Muß für jeden ernsthaften PC-Anwender! Exclusiv bei uns mit 20seitigem deutschem Handbuch! Eine Werkstattstunde kostet Sie heute ca. 60 - bis 80.- DM., unser wertvolles Paket mit **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" (incl. deutschem Handbuch!) aber nur DM 39,90. Vorgestellt in DOS-TREND 10/90!**

DFÜ-/BTX-/TERMINAL-PAKET (AP-25DF) 8 Top-Programme für Kommunikation über Modem / Akkoppler mit BTX, Mailboxen, Datenbanken usw. oder für Direktverbindung von PC zu PC. Da lacht das Hackerherz! Enthält: GT-Powercomm 15.0, ZIP V0.9, Telix V3.1, Q-Modem (deutsch), Procomm, Boyan D3 Weaklink und neuesten XBTX-Decoder * 10 **Disketten 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00**

DELUXE-dBASE/CLIPPER-TOOLS (AP-47DB) NEU! Unser Profi-Paket mit unzähligen Utilities u. Tools zu dBase III / Clipper / Foxbase+. Eine riesige Fundgrube mit kompletten Libraries, fertigen Anwendungen und... und... Exklusiv für unsere Kunden haben wir aus über 50 Disketten das Beste und sinnvollste in diesem Paket zusammengefaßt! Jedem Paket liegt eine **DEUTSCHE KURZBESCHREIBUNG** (8 S.) zur Funktionsübersicht und schnellen Einarbeitung bei! **14 Disks 5 1/4" oder 7 Disks 3 1/2" (alle komprimiert und randvoll) nur DM 69,00**

DOS-UTILITIES 1+2 (AP-57UT) Sammlung der erfolgreichsten DOS-Hilfsprogramme, enthält u.a.: Bildschirmeditor, DOS-Benutzeroberfläche, Systeminfo, Fastformat, StupenDOS DOS-Manager, PRNSET Druckersteuerung per Menü, XANADU, GCOPY, BACK SCROLL, LIST u.a. **Paket mit 2 Disks 5 1/4" oder 1 Disk 3 1/2", EINSCHLIESSLICH zwei deutschen Anleitungsheften, komplett nur DM 19,90**

DISKETTENVERW.-PAKET (AP-53DV) NEU! Bietet alles, was Sie benötigen, um Ordnung und Übersicht in Ihre Disketten zu bringen: Erfassen, Suchen, Sortieren, Listen und Etiketten drucken usw. Enthält die Top-Programme (Beschreib. teilw. s. unten) **DISKETTENVERW., CATDISK, DISKLABEL 2.0** sowie die deutschen Sharewareneuheiten **ZEUSS 2000** und **FILEKAT 1.1** - zwei neue Spitzenprg. mit modernster Benutzeroberfläche und riesigem Leistungsvermögen. Mit diesem Paket behalten Sie stets den Überblick! **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

FW-DISK V5.01 (AD390) NEU! Deutsches Diskettenkatalogisierungs- und verwaltungsprogramm der Superlative! Komfortables Erfassen Ihrer Disks, Sortieren/Suchen, vielfältige Auswertung mit Listen- und Disk-Etikettendruck, auch nach Themen u. gezielt nach Programmen usw. Bringt Ordnung und Übersicht in Ihre (noch so große) Programmsammlung. Festplatte erforderlich!

CATDISK (AE252) Diskettenverwaltung der Superlative, riesiger Leistungsumfang. Ein Top-Programm, bei vielen PD-Händlern im Einsatz! Verwaltet bis zu 2000 kompl. Disks, sehr schnelle und komfortable Suchroutinen. Zugriff auch auf den Inhalt komprimierter Files! **Hervorragend getestet in DOS-SW 3/90.** * CATDISK kann man nicht beschreiben, man muß es erleben!!" **Neu vorgestellt auch in DOS 10/90.**

PC-LOCK 2.91/V&S-PROTECTOR V1.26 /CRYPTO V5.1 (AD129/AD354) (2 Disks) NEU! Endlich ist Schluß mit unbefugten Blicken und Zugriffen auf Ihre Programme oder Daten! Drei Schutzprogramme (für jede Grafikkarte) bieten höchste Sicherheit! * PC-LOCK schützt beliebige COM- und EXE-Files wahlweise durch Verschlüsselung mit Ihrem Passwort (bis 20 Zeichen), Installationsschutz (Programm nur noch auf IHREM PC nutzbar)oder Codediskette. Jetzt mit integriertem Virusschutz! **Neue Version vorgestellt in DOS-TREND 10/90** * V&S-PROTECTOR codiert komplette Unterverzeichnisse oder ganze Festplatten, Zugriff nur noch mit Ihrem privaten Paßwort möglich! Vollversion, ohne Beschränkungen! * Beide Programme zeichnen sich durch einfachste Bedienung (Pulldown-Menüs und Leuchtbalken, Mausunterstützung) aus. * CRYPTO 5.1 ver- und entschlüsselt jede beliebige Datei schnell und 100%ig knacksicher, da Mehrfachverschlüsselung mit 10 hoch 33000 Möglichkeiten! Drei Meisterstücke deutscher Shareware - so sicher und professionell wie kommerzielle Programme!

SCAN VIRENSCANNER (AE264) Wir liefern stets die NEUESTE Version! SCAN überprüft Bootsektoren, Programme, Verzeichnisse oder ganze Disketten / Harddisks schnell und sicher auf alle bisher bekannten Virustypen (Derzeit 188 bekannte Virentypen!). So haben Viren kaum noch eine Chance, sich in Ihrem Rechner einzunisten! Erstaunlich schnell: Eine volle 30MB-Platte wird auf dem AT 286 in ca. 3 Minuten geprüft - eine Disketten in wenigen Sekunden! Bei uns **MIT DEUTSCHER ANLEITUNG** auf der Diskette (ohne Aufpreis!) Ein absolutes Muß für jeden PC-User - Vorbeugen ist besser als fluchen...!

VIRUS-WÄCHTER V1.5 (AD389) NEU! Endlich ein Rundum-Virenschutz für Festplattensysteme, der nicht auf bekannte Virusarten beschränkt ist! Schützt ausführbare Prg., Partit.-Tabellen, Bootsectoren, Root, FAT und CMOS-RAM incl. NEAT-Register! Intelligentes, mehrstufiges Testverfahren. Entfernt auch vorh. Viren, soweit techn. möglich. Mausunterstützung, Online-Hilfe und Konfigurierbarkeit nach Ihren Bedürfnissen runden dieses DEUTSCHE SPITZENPROGRAMM ab. Autor: Ch. Philipps

AGATHE-COPY V4.1/P30 (AD120) NEUE VERSION! Kopiert Ihre Disketten rasend schnell und sicher! Jetzt mit neuer SAA-ähnlicher Bedienung, Zwischenspeichern auf Festplatte oder RAM-Disk uvm. Wahlweise mit Verify, Mehrfachkopie ohne Neueinlesen, Dir-Anzeige usw. Schnellstes Programm auf dem Markt, jetzt nochmals 2-5 Sek. schneller! Voll funktionsfähige Sharewareversion! ** (Die registrierte Vollversion kopiert jetzt auch 720K/1,2M/1,44M! Sie erhalten diese mit Seriennummer, gedrucktem Handbuch, Update-Service vom Autor und Schnellformatierprg. **für DM 49,00 direkt bei uns unter Best.-Nr. AP-520)**

QCOPY / QFORMAT V3.11P (AD388) NEU! Diskettenkopier- und Formatierprogramme für ALLE Diskformate (160KB-1,44MB). QCOPY verfügt über Multicopy-Modus, Sektor-Optimierung auf der Zieldisk, wahlweises Prüflesen etc. * QFORMAT unterstützt auch 2 Laufwerke, in denen automatisch abwechselnd 2 verschiedene Formate (z.B. in A: 1,2MB und in B: 360KB) formatiert werden können! Moderne, einheitliche Benutzeroberfläche. Deutsche Top-Programme von U.Feldmüller. **Empfohlen in DOS-SHAREWARE 6/90.**

ANADISK / TELEDISK (AE250) Diagnose- und Wartungstool der Spitzenklasse. Analysiert, "knackt" und repariert Disketten! Bequemes Editieren von Sektoren, FAT-Analyse, Universal-Format (auch FremdFormate!), Kopieren (auch Errors!), Kopierschutz wird in vielen Fällen mitkopiert!) uvm. **Bestens getestet in DOS-SW 3/90:** "...Spitzenprodukt für fortgeschrittene Anwender." * TELEDISK liest den kompl. Inhalt einer Diskette in ein File, das dann z.B. abgespeichert und sogar per DFÜ verschickt werden kann. Erzeugt wieder eine exakte 1:1 Disk-Kopie, selbst ein Kopierschutz wird mitübertragen!

HEXCALIBUR (AE262) Disketten-Editor mit zahlreichen Funktionen zur Diagnose u. zum Ändern beliebiger Sektorinhalte. Eingaben/Anzeige in HEX oder ASCII. Ideal zum Ändern von Programmeinstellungen, Eindeutschen von Programmtexten uvm. **Sehr gut getestet in DOS-SW 3/90!**

LHICE 1.14 / LZEXE 0.91D (AE340) NEU! Zwei der weltbesten Kompressionsprogramme, schnell und sicher! LHICE ist die neueste, aktuelle Version des PD-Hits **LHARC** von H. Yoshizaki. Kompressionsgrad bei Textdateien bis zu über 90 Prozent! * **LZEXE** komprimiert Ihre COM/EXE-Files auf ca. halbe Ausgangsgröße, wobei diese ohne vorheriges Entpacken DIREKT voll lauffähig bleiben! **Getestet in DOS-SHAREWARE 6/90**: "sehr empfehlenswerte Programm!" Bei uns MIT deutschen Anleitungen auf Diskette - ohne Aufpreis!

FILE COMMANDO II V2.01 (AE249) Neue Benutzeroberfläche - Super! Erinnert nicht nur vom Namen her stark an den "Norton-Commander" (TM): Kopieren, Umbenennen, Verschieben, Verzeichnisbaum, leistungsfähiger Text- und Sectoreditor, Disk-Map, usw. **Die Tester in DOS 6/90 waren voll des Lobes**. Zitat: "...beeindruckend schnell, übersichtlich, mit Maus...eine Zusammenstellung aus den besten kommerziellen Programmen ... etwa Norton Commander Xtree und 1Dir in einem"! Zugreifen!

DOS-IT! V1.4 (AD356): NEU! Dateimanager (deutsch) mit cleveren Spezialfunktionen, wie z.B. Tree-Funktion oder Erzeugen von nicht existierenden Zielpfaden während des Kopierens. Die üblichen Funktionen wie Löschen, Umbenennen, Suchen usw. sind natürlich ebenfalls vorhanden. Für alle Grafikkarten, unter EGA/VGA auch 43 Zeilen-Modus möglich.

START-UP V1.9 (AD187) Neue Version! Dt. Menüsystem für Festplatte zum unkomplizierten Direktstarten von Programmen und Automatisieren von Betriebssystembefehlen per Tastendruck. Ideal für Schulen, EDV-Vorführung, Kundenbetreuer, aber auch für Privatanwender - komfortabel und nach Ihren Bedürfnissen gestaltbar. **Vorgestellt in DOS-TREND 10/90.** Autor: I. Fritsche

ASCII2COM (AE265) Macht aus Ihren ASCII-Textfiles lauffähige COM-Programme. Farben einstellbar. Im COM-File können Sie nun vorwärts u. rückwärts scrollen, Stichwörter suchen u. drucken. **Vorgestellt in DOS 5/90.**

BACK & FORTH V1.3 (AE344/AE345) (2 Disks) Fantastisch! Programm-Switching (Hin- und Herschalten) zwischen bis zu 50 laufenden Anwendungen, ohne die Programme erst abschließen zu müssen - einfach per Tastendruck! Komfortabler Datentransfer zwischen Programmen (Cut&Paste) möglich. Erfüllen Sie sich jetzt Ihren Traum von "Quasi-Multitasking" auch auf XT/AT. Festplatte erforderlich, EMS und RAM-Disk werden unterstützt.

XBTX-DECODER (AD299) V0.71 oder neuer! Voll grafikfähig und in FARBE!! Fantastischer BTX-Softwaredecoder für jedes Modem (Hayes oder DBT 03). Läuft mit JEDER Grafikkarte! Unter EGA und VGA (bis 640x400) werden bis zu 256 Farben dargestellt. Konfiguration anpaßbar. Unterstützt auch das Laden von Telesoftware!

Lernen / Schule / Studium

LERNPROGRAMMPAKET (AP-21LE) ALLES deutschsprachige Lernprogrammen aus den Bereichen Mathe, Englisch, Französisch, Chemie, Informatik etc. * Von Pädagogen ausgewählt, ab 10 J

uns groß geschrieben!!

Pearl Agency **Tel. 07634/69021**
Allg. Vermittlungsgesellschaft mbH **Telefax: 07634/6867**
Hauptstraße 29 **D 7811 Sulzburg** **BTX: *Pearl#**
Ladenverkauf (kein Versand): Fa- VCS Tanzmaier, Rosenbergstr. 51, 7000 Stuttgart 1

Vergleichen Sie unseren Service - wir dürfen es nicht!

+++ DIESE WERBEANZEIGE...
repräsentiert Ihnen eine Auswahl der besten und interessantesten PD- und Shareware-Hits!! Unsere Sharewaretester sind ständig auf der Suche für Sie nach überragenden Sharewareneuheiten. Nur Programme, die unseren strengen Qualitätsanforderungen genügen, finden Sie hier auf dieser Doppelseite.
Damit nehmen wir Ihnen die Qual der Wahl ab: Unsere Software-Profis fischen für Sie die echten "Perlen" aus der Masse heraus. Eine Vielzahl der Programme wurde bereits in Fachmagazinen vorgestellt und überragend getestet!

+++ EIL-LIEFERSERVICE:
Alle in dieser Anzeige angebotenen Programme liefern wir innerhalb kürzester Zeit (in der Regel 24 Stunden nach Bestelleingang) an Sie aus!
Eilige Bestellungen, die bis 12.00 Uhr MITTAGS per Telefon oder Fax bei uns eintreffen, werden noch am selben Tag bearbeitet und versandt!!

+++ AKTUALITÄT:
Durch umfangreiche Autorenkontakte sind stets aktuelle Versionen lieferbar!
Auch in dieser Anzeige finden Sie wieder viele neue Programmhits, die Sie andernorts noch lange vergeblich suchen werden!

+++ SICHERHEIT
Jedes einzelne Programm ist funktionsgeprüft und mit modernsten Virendetektoren gründlich auf Viren getestet!
Modernste vollautomatische Kopierverfahren mit Prüflesen auf Industriekopiermaschinen garantieren Ihnen absolute Fehlerfreiheit. Jede defekte (z.B. Versandschäden) oder von Ihnen versehentlich gelöschte Diskette tauschen wir ohne "Wenn" und "Aber" kostenlos um.

+++ QUALITÄT
Wir verwenden ausschließlich GELBE Qualitätsdisketten (DS/DD) erster Wahl namhafter Markenhersteller. Jede unserer Disketten besitzt ein Hochglanzetikett im Vierfarbdruck mit Kurzbeschreibung des Diskettenninhalts - oder würden Sie sich mit billigen handbeschrifteten Minimaletiketten zufrieden geben?

+++ PREISWÜRDIGKEIT:
Sicherlich werden Sie sich fragen, wie wir Ihnen SOLCH GÜNSTIGE PREISE bei diesem riesigen Leistungsumfang bieten können!?
Als Shareware-Profis mit langjähriger Erfahrung haben wir die meisten Arbeitsgänge rationalisiert und können dadurch RIESIGE Diskettenmengen in kürzester Zeit bearbeiten. Durch optimale Auslastung unserer Maschinen (nicht zuletzt aufgrund der überwältigenden Anzahl von Bestelleingängen zufriedener Stammkunden) erreichen wir Zeit- und Preisvorteile, die WIR IHNEN, verehrte Kunden, mit unserer Preisgestaltung weitergeben können.

ÜBER 10.000 DISKETTEN LIEFERBAR

Lernen Sie auch unser gesamtes Angebot kennen: Über 35.000 Programme in 30 großen, bekannten Serien auf über 10.000 Disketten eröffnen Ihnen neue Dimensionen der Sharewarewelt! Wir führen ab sofort eine der - WELTWEIT - größten PD- und Sharewarebibliotheken.

UNSER NEUER KATALOG KANN SICH SEHEN LASSEN:

Auf 4 komprimierten Disks mit rund 3 MB AUSSAGEKRÄFTIGEN DEUTSCHEN Beschreibungen führen wir Sie per bedienerfreundlicher Menüs durch das riesige Reich der internationalen PD- und Sharewareserien.

Jedes gewünschte Programm finden Sie blitzschnell über integrierte Hilfs- und Suchfunktionen. Auch lästige Schreibarbeit entfällt: Per Tastendruck lassen sich Programme markieren, automatisch in Ihre persönliche "WUNSCHLISTE" übernehmen und ausdrucken.

Dieses wohl umfangreichste DEUTSCHSPRACHIGE Standardwerk der PD- und Shareware-Szene sollte JEDER PC-Anwender besitzen.

Am besten gleich mitbestellen:

4 komprimierte Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2", Best.-Nr. AP-99KA erhalten Sie gegen Schutzgebühr von nur DM 4,00.

(Bei separater Anforderung bitte DM 6,00 in Briefmarken (6 x DM 1,00) für Disks u. Porto sowie Ihren Adressaufkleber beilegen.)

Achtung PD- und SHAREWAREAUTOREN!

Als einer der diskettenumsatzstärksten Anbieter mit einem sorgfältig ausgewählten Angebot an qualitativ hochwertigen PD- und Shareware-programmen suchen wir ständig gute und neue PC-Software. Wir bieten Ihnen bei guten Programmen sofortige Aufnahme in unser Angebot, sowie tausendfache Verbreitung Ihres Programmes zu Kundenpreisen, die dem Grundgedanken von Shareware angemessen sind - und bei denen fast jeder Kunde noch gerne zur Registrierung beim Autor bereit ist.

Allein über unseren ABO-Service beliefern wir regelmäßig jetzt rund 3000 Kunden mit neuester Software. Viele Sharewareautoren können eine deutliche Zunahme an Registrierungen bestätigen, nachdem ihr Programm in unserer Werbung bzw. ABO aufgenommen wurde. Wir verlangen von Ihnen KEINE "EXCLUSIVVERTRIEBSRECHTE", da dies nach unserer Auffassung dem deutschen Sharewaremarkt mehr schadet als nützt.

Sollten Sie an einer Zusammenarbeit interessiert sein, schicken Sie bitte Ihr fertiges Programm (kein Demo) sowie eine Erklärung, daß Sie der Autor sind und uns den Vertrieb gestatten, zu Händen Frau Baumgartner.

Unser NEUER PREISHAMMER!

FB-COPY 2.0 (Best.-Nr. AP-505) Das schnelle Diskettenkopierprogramm für ALLE Diskettenformate (160/180/360/720KB und 1,2/1,44MB). Kopiert in einem Durchgang - OHNE mehrfachen Diskettenwechsel!! Die brandneue Version 2.0 verfügt jetzt über SAA-Benutzeroberfläche mit Pull-down-Menüs, Mausunterstützung und Archivierungsprogramm zur Ablage von kompletten Disketten in einem komprimierten Image-File auf Festplatte (40-90% Platzersparnis)! Weitere Features: Mehrfachkopie einer Diskette ohne Neueinlesen, Doppel-Kopie im Wechsel auf zwei Laufwerken, zu-/abschaltbares Formatieren und Prüflesen (Verify), Directoryfunktion und DOS-Shell, Hilfstexte zu jeder Funktion (direkt abrufbar) - und nicht zuletzt eingeblendete Witze, welche die ohnehin kurze Kopierzeit zum Vergnügen werden lassen (zu-/abschaltbar)! ALLE Funktionen und Diskettenformate sind in dieser Sharewareversion UNEINGESCHRÄNKT VORHANDEN!! Hardwareanforderungen: beliebige Grafikkarte, mind. 640KB Speicher, Festplatte, DOS 3.0 oder höher. Ein echtes Meisterstück deutscher Shareware vom Autor Frank Brall - bei uns jetzt unter Best.-Nr. AP-505 zum **Wahnsinnspreis von nur DM 1,00 !!** (Diskette im Format 3 1/2"; Preis DM 3,00)

SCHNUPPERPAKET! (Best.-Nr. AP-515) Dieses dicke Paket enthält:

"DOS-TREND"-Computermagazin 8/90 (96 Seiten) mit über 40 ausführl. Programmvorstellungen und VIER PROGRAMMDISKETTEN 5 1/4" (bzw. zwei Disks 3 1/2") KOMPRIMIERT, rund 3 Megabyte mit TOP-SHAREWAREHITS - alle in diesem Magazin vorgestellt, darunter die Bestseller PC-SCHREIB, ZINSEN, KONTOMANAGER, EASYTEXT, TBASE, NYET II, HELPDIR, PROGRAMM-LOCK, NU-EPSON, PC-STATUS und viele andere! **ZUGREIFEN**, nur solange Vorrat reicht (Restposten)! **Das ganze Paket (Heft und 4 Disketten) für nur wahnsinnige DM 15,00 !! - wo bekommen Sie mehr fürs Geld?** (Heft einzeln DM 8,50)

Bedeutung der ABKÜRZUNGEN und BESTELLNUMMERN-Codes:

B... = gebundenes Handbuch vom Hofacker-Verlag * AD... = deutsches Programm * AE... = Programm in engl. Sprache * AK... = Anleitungsheft * AP... = Paketangebot * DOS = DOS International-Magazin, DMV-Verlag DOS-SW = DOS-SHAREWARE-Magazin, Tronic-Verlag DOS-TREND = Magazin mit Diskette, Trend-Verlag

SUPER-PAKET-ANGEBOTE!

Nutzen Sie die enormen Preisvorteile unserer Paket-Angebote! Bitte beachten Sie: Paketangebote zählen NICHT mit zur Preisstaffel der Einzeldisketten, da sie bereits verbilligt sind. Bitte stets Diskettenformat angeben. Bei Lieferung auf 3 1/2"-Disketten wird bei den PAKET-Angeboten kein Aufpreis berechnet. Wir kopieren dann jeweils den Inhalt von 2 Disketten 5 1/4" auf eine Disk im Format 3 1/2". Inhaltlich sind die 3 1/2"- Pakete mit den jeweiligen 5 1/4"- Paketen identisch.

PREISSTAFFEL:

Sofern kein anderer Preis (Paketpreis) vermerkt ist, bezahlen Sie für:

jede Einzeldiskette im Format 5 1/4" nur DM 5,90
ab 10 Disketten pro Disk nur DM 5,40
ab 20 Disketten pro Disk nur DM 4,90
ab 30 Disketten pro Disk nur DM 4,40

Für Einzeldisketten im Format 3 1/2" pro Disk je DM 2,00 Aufpreis. Bei PAKET-Angeboten (Best.-Nr. AP-...) gelten die dort jeweils angegebenen Preise. Die bereits verbilligten PAKETE werden bei der Preisstaffel NICHT mit einbezogen! Geben Sie bitte unbedingt bei Ihrer Bestellung das gewünschte Diskettenformat, die genaue Best.-Nr. und Ihre Kundennummer (soweit vorh.) an.

Bitte beachten Sie: Unsere Preise sind äußerst scharf kalkuliert, deshalb müssen wir **bei Bestellungen unter einem Auftragswert von DM 30,00 eine zusätzliche Mindermengen-Bearbeitungsgebühr von DM 6.- erheben.**

Für Porto und Verpackung berechnen wir bei Vorauskasse (Scheck / Bankeinzugsermächtigung ...) pro Lieferung DM 4,50, bei Lieferung per Nachnahme DM 6,00. Mit Ihrer Bestellung werden unsere Lieferbedingungen anerkannt. Kein Laden-Direktverkauf. Alle Angebote freibleibend, Liefermöglichkeit vorbehalten.

Spiele · Unterhaltung Musik · Hobby

SPIELE-PAKET (AP-36SN) Das große Spielepaket mit: **FORD-Simulator II, FIESTA-Simulator, JEEP-Simulator, MIRAMAR** (3D-Flugsimulator!), **STRIKER** (Hubschrauberspiel), **POPCORN, MACE-CUBE** und **NYET II** (Tetris-Variante). (Für alle Colorkarten: CGA/EGA/VGA) **10 Disks 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00**

EGA-SPIELE-PAKET 1 (AP-28ES) Fantastische Farben, riesiges Spielevergnügen! Enthält die Spielehits **Captain Comic, EGA-Risk, Breakout, Asteroids, Blackjack, 3D-Chess Cyrus, EGA-Trek, Robot Game, Mahjongg, EGA-Roids, Sine&Splat, Basstour, Puzzle** u.a. (nähere Beschreibung siehe Spiele) Für EGA/VGA. Zusammengefaßt auf **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00.** (Gleich mitbestellen: Deutsches Anleitungsheft zum Paket, Best.-Nr. AK-028, nur DM 4,00)

EGA-SPIELEPAKET 2 (AP-35SE) Viele neue EGA-Spiele wie **Jigsaw, Mille Bornes, Poker, EGA-Pinball, Memory, Symbolrätsel, Boxquest, Breakit, EGA-Reflex, T-Risk, Mines, Aldos Adv., Pachisi, Flees, Shutbox** und andere. Für EGA/VGA. Ein prallvolles Superpaket, zusammengefaßt auf **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00.**

EGA-SPIELEPAKET 3 (AP-50EA) NEU! Spannung, Action und Spitzengrafik! Mit den Bestsellern **Kung-Fu-Louie, House of Horror, Vampyr und Robot II** (Beschr. siehe unten) **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 29,90!**

FUSSBALL-PAKET (AP-49FU) NEU! DAS Paket für jeden ernsthaften Fußballfan zur Verwaltung von Ligen, Mannschaften, Spieltagen uvm. Teilw. mit graf. Auswertung. Enthält die 4 Shareware-Vollтreffer: PC-FUSSBALL, BULIDAT, BUNDESLIGA-MASTER und LIGAVERW. Eine riesige Fülle an Daten (von 1963 - 1990) ist bereits vorhanden. Stehen Sie nicht länger im "Abseits"! **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

MUSIK-PAKET (AP-19MU) für alle Musikfans und angehende "Komponisten", mit den Programmen Pianoman, Blues-Box, Composer und Tune-Trivia. Mit diesem Paket lassen sich professionell Musikstücke komponieren, abspeichern, editieren, auf graphischen Notenblättern am Monitor darstellen und ausdrucken. Mit vielen fertigen Musikbeispielen! Ideal auch zur Entwicklung und Einbindung von Melodien in eigene PC-Programme. **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

ASTROLOGIE-PAKET (AP-42AS) Unser großes SESAM-90-ASTROPAKET bietet Ihnen deutsche Astrologiesoftware der Profiklasse - von bekannten Astrologen empfohlen! Umfangreiche graf. Auswertungen in Farbe (Ausgabe auf NEC-kompatible Drucker oder Farbplotter) machen dieses Paket auch optisch zu einem Hochgenuß. Ausführlich vorgestellt in DOS-TREND 8/90. Für CGA/EGA/VGA (autom. Anpassung) und Festplatte. Komprimiert, weit über 2 MB Daten! **7 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 /2" nur DM 35,00**

HOROSKOPE (AD188/AD192) (2 Disks) Verschiedene Horoskop-Programme zur Berechnung von Planeten, Aspekten, Häuser, Halbsummen, Mehrseitige Auswertung auf Drucker. Mit Partneranalyse, Lebensanalyse, Biorhytmus und Chinesischem Horoskop (Charakteranalyse).

HERCULES-/CGA-UTILITIES (AE266) Eine Sammlung der besten Dienstprogramme, unentbehrlich für Besitzer einer Herculeskarte. Enthält mehrere CGA-Emulatoren. Damit laufen die meisten CGA-Spiele und Graphikprogramme endlich auch auf Ihrem Monochrommonitor!

MEMORY-SKILL / CROSSQUIZ (AD353/AD375) (2 Disks) NEU! Zwei spannende und graphisch hervorragend gestaltete Quizspiele, die es mit kommerziellen Produkten dieser Gattung spielend aufnehmen können! Besonderheiten: Memory-Skill enthält eingescannte Realbilder, Crossquiz unterstützt voll die AdLib-Soundkarte! Zwei deutsche Super-Sharewarekn üller der Autoren H.Pfarr / M.Kriegel.

FUNNY FACES (AE211) Toller Spaß für kleine und große Kinder. Aus fertigen Teilen (Mund, Augen usw.) können kinderleicht 89 Millio. verschiedene Gesichter am Bildschirm kombiniert, gedruckt u. gespeichert werden. Geeignet schon ab 5 Jahren. **Vorgestellt in DOS 6/90.**

NETHACK (AE302) Eines der bekanntesten Adventure-Spiele. Es gilt, das Amulett von Yendor aus einem Verlies zu holen. Komplexe, vielfältige Handlung mit vielen Details. **Getestet in DOS 11/89.** Spielspaß 9 von maximal 10 Punkten!

MIRAMAR 3D (AE224) Packender Flugsimulator mit einmaliger 3D-Landschaftsgrafik! Laut PD-Magazin 9/89 "... der beste Flugsimulator, den die PD-Welt je gesehen hat." Für CGA/EGA/VGA. Bei uns MIT DEUTSCHER ANLEITUNG (auf Disk) - ohne Aufpreis!

POPCORN (AE274) "Eine fantastische Breakout-Variante, die durch ungewöhnliche Geschwindigkeit, hervorragende Animation und gute Grafik besticht ..." **Dieses Test-Urteil im PD-Magazin 9/89** sagt alles! Tempo und Sound einstellbar, auch mit MAUS spielbar! Bei uns MIT DEUTSCHER ANLEITUNG (auf Disk) - ohne Aufpreis!

LASERBEAM EGA/VGA V2.0 (AD376): NEU! Ein Actionspiel mit neuer Spielidee und bestechender Grafik. 15 Spiellevels. Benötigt EGA/VGA-Karte und DOS 3.3 od. höher.

HOUSE OF HORROR / VAMPYR (AE253/AE353) NEU! (2 Disks) ACTION und HORROR! EGA-Grafikadventure im Stil des bekannten "Larry". Tolle Animation, bestechende Grafik, Bewegung in 3 Dimensionen. Sound! Vorgestellt in DOS-SW 3/90. (Komprimiert, ergibt fast 1MB Daten) * VAMPYR ist eine Mischung aus Arcade- und Adventuregame, ein ständiger Kampf gegen "Bösewichte" ist angesagt. Beide Prg. benötigen EGA/VGA-Karte und Festplatte!

KUNG-FU LOUIE (AE271/AE272/AE273) (3 Disks) Perfektes Karate-Programm mit bestechender Graphik und Sound. 5 Spiel-Levels und DEMO-Modus. Achtung! Benötigt Festplatte u. EGA/VGA-Karte. AT empfohlen!

VGA-GAMES (AE236) Drei farbenprächtige Spiele nur für VGA! Enthält ROBOTS (Labyrinthspiel), HURKLE HUNT (Verfolgungsjagd) und BANANOID (fantastische "Breakout"-Version).

SHOOTING GALLERY / EAT-IT (AE321) NEU! Nur für VGA! Mit der Maus zielen Sie auf Schießbudenfiguren, Tontauben, Zielscheiben... Schnelle Reaktion ist gefragt! Die Grafik ist das Beste, was wir bisher unter den Sharewarespielen gesehen haben! Vorsicht, dieses Spiel macht süchtig!! * EAT-IT ist eine VGA-Version des bekannten PAC-MAN.

VGA-SHARKS / VGA-MINER (AE346) NEU! Zwei neue Sharewarespielehits, speziell für die VGA-Karte! Empfohlen in DOS-SHAREWARE 6/90. * Bei SHARKS müssen Sie sich als Tiefseetaucher im Kampf gegen blutgierige Haifische bewähren. Fantastische, sehr realistische Grafik! Steuerung per Keyboard, Maus oder Joystick. Super! * MINER ist die VGA-Umsetzung des von Spielautomaten und ATARI/C64 bekannten "Miner", das beliebteste Schatzsucherspiel mit vielen Überraschungen. Bei uns beide Spiele zum Preis von einem - komprimiert auf einer Disk!

ROBOT I u. II (AD115/AD351) (2 Disks) Neueste Versionen des deutschen Arcaden-Games der Spitzenklasse, jetzt mit Fortsetzung ROBOT II. Für Herc. oder EGA/VGA (nicht für CGA). Sammeln Sie Gegenstände in einem Labyrinth, hüten Sie sich vor Spinnen und Monstern. Spitzenprogramme von TOM-Productions

CAPTAIN COMIC (AE184) Ein Arcaden-Game, das in der Graphik an den bekannten "Larry" erinnert. Erforschen Sie den Planeten Osmoc und finden Sie dort gestohlene Schätze. Super-Grafik, nur für EGA/VGA-Karte!

MONOCHROME-Games (AE176) Arcade-Games, die ohne Probleme auf der Monochrom- bzw. Herculeskarte laufen. Endlich auch Spielspaß im Büro oder zuhause ohne CGA-Emulator. Enthält die Spiele Bugs, Pitfall, Haunted Mission u. Starship

PINBALL GAMES (AE171/AE172) (2 Disks) 10 verschiedene Flipper-Automaten garantieren wochenlanges Spielvergnügen. Realistische Darstellung, mehrere Spieler können auch gegeneinander spielen. CGA erforderlich.

FIESTA-SIMULATOR (AD179) Der DEUTSCHE Ford-Simulator mit dem neuen FIESTA. Teuflisch gut oder einfach himmlisch... Verschiedene Teststrecken, Tech. Erklärungen und Graphiken zu ABS, Motor, Getriebe usw.

JEEP-SIMULATOR (AE225/AE226) (2 Disks) Sie fahren mit einem Jeep durch verschiedene schwierige Gelände und lernen dabei durch Hinweistexte (wenn es "klemmt") auch noch viel über richtige Fahrweise. Toller Spielspaß! Für CGA/EGA/VGA.

NYET II (AD159) Neue Version 2.3! Ein Logikspiel, besser als das bekannte Vorbild "TETRIS"(TM). Es gilt, herabfallende Puzzlestücke richtig zueinander zu plazieren. 20 Schwierigkeitsstufen lassen keine Langeweile aufkommen.

COMPUTER-GAGS (AE179) Gag- und Scherzprogramme, harmlos - aber mit großer Wirkung! Besonders geeignet fürs Büro, um Ihre Computermitbenutzer zu verschaukeln. Buchstaben fallen vom Bildschirm, eine Stimme schreit aus Ihrem Lautsprecher "HELP ME", "Wasser" im PC, verrücktes DOS u.a. Die Büromannschaft biegt sich vor Lachen...

Erotik-Programme

Diese Disketten werden nur an Personen über 18 Jahre abgegeben!

Die Inhalte der Pakete überschneiden sich nicht.

NEU!!! Durch unsere speziellen VIEW-UTILITIES (Best.-Nr. AG-099) können Sie jetzt unsere VGA-Erotikpakete 2, 4 und 5 sowie beliebige andere Graphikfiles im GIF-Format AUCH mit EGA-, CGA- und Herculeskarte betrachten!! (Bei CGA- u. Herculeskarte Darstellung in Grautstufen.) Diskette ist in diesen 3 Paketen schon mit enthalten. Beste Bildqualität erzielen Sie allerdings nur mit VGA-Karte.

EROTIKPAKET 2 EGA/VGA (AP-14EG) Heiße Dia-Shows in detailgetreuer Auflösung! Eine Sammlung hochauflösender Graphiken (digitalisiert) für Kenner. Sie werden Augen machen. Für EGA- und VGA-Karte. Nur für Erwachsene! **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 29,90**

EROTIKPAKET 3 CGA (AP-18ES) Das Superpaket mit bewegter Graphik (digitalisierte Kurz-Filmszenen und Cartoons), sowie erotischen Spielen (Softporn, Madlibs u.a.) Insgesamt **7 Disketten 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 35,00**

EROTIKPAKET 4 VGA (AP-31EV) NEU aus den USA! Bilder, die ALLES zeigen (Sie wissen schon...) und Ihre VGA-Karte in doppelter Hinsicht voll ausreizen. Auflösung z.T. in Fast-Foto-Qualität! **12 Disketten 5 1/4" oder 6 Disketten 3 1/2" mit heißen Graphiken nur DM 59,00**

EROTIKPAKET 5 EGA/VGA (AP-32VP) Die EGA/VGA-Peepshow! Viele excellente Graphiken für Genießer... **Insgesamt 10 Disketten 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00**

EROTIKPAKET 6 VGA (AP-55EP) NEU! Halten Sie sich fest - das gab es bisher noch nicht auf dem PC. Digitalisierte Film-Sequenzen (d.h. BEWEGTE, hochauflösende VGA-Graphik in höchster Perfektion!), wie Sie sie in dieser Deutlichkeit noch nie auf Ihrem Monitor gesehen haben. Wir versprechen nicht zuviel - das derzeit Härteste aus den USA. Absolutes Jugendverbot (X-rated)! Wegen überlanger Files können wir dieses Paket nur auf HD-Disketten (1.2/1.44MB) ausliefern. **2 Disks 5 1/4" (je 1,2MB) nur DM 24,90 oder 2 Disks 3 1/2" (1,44MB) nur DM 27,90. Der absolute Renner unter den Erotik-Paketen!**

Speziell für Laserdrucker:

LASERJET SOFTFONTS (AP-43LS) NEU! Das richtige "Futter" für Ihren Laserdrucker: über 100 Softfonts!! Ein Teil der Fonts kann direkt in Ventura (TM) eingebunden werden (incl. Width-Tab.) **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2", einschl. 150seitigem deutschem Handbuch mit Fontübersicht,** Informationen und Tips (Hofacker-Verlag, auch einzeln erhältlich unter Best.-Nr. B-899, DM 29,80), bei uns alles **komplett nur DM 54,00**

LASERJET-TOOLS (AP-44LT) NEU! Mehr als 50 sinnvolle Utilities für LJ., wie z.B. Printercontrol, WP-Macros, Barcode uvm. Eine Auswahl vom Besten, komprimiert auf **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

RUBICON PUBLISHER / PC-DRAFT II (AP-45RP) NEU! DTP und CAD mit dem Laserdrucker! Rubicon Pub. ist ein befehlsorientiertes DTP-Satzsystem, speziell für HP-Laserjet II / Postscript, das eine genaue Textformatierung ermöglicht. Sehr ausf. Anl. auf Disk. Vorgestellt in DOS-SW 5/90. * [verschafft] Schriftstücken ein absolut professionelles Layout..." Ein exzellentes Werkzeug mit riesiger Funktionsvielfalt für den semiprofessionellen Anwender (3 Disks!) Was bezahlen Sie für einen anderen Publisher? * PC-Draft II ist ein CAD-Prg. mit unzähligen Features wie Zoom, Objekte, Bemaßung, Schriften und... und... Mit speziellen Druckertreibern für Laserdrucker. **" 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" für den Profi, nur DM 19,90**

DELUXE-LASERJET-PAKET (AP-46LD) Das **KOMPLETTPAKET** zum Super-Sparpreis! Enthält die drei Pakete **AP-43LS, AP-44LT, AP-45RP** und das dicke Softfont-Handbuch (Hofacker-Verlag). **14 Disks 5 1/4" oder 7 Disks 3 1/2" für nur unglaubliche DM 79,00 !**

Almanach für Windows

Auch die Shareware-Macher reagieren schnell auf Windows 3.0: »Almanac« ist ein exzellent gestalteter Terminkalender (Bild 1). Organisiert ist er in drei zeitlichen Ebenen – also vom Jahreskalender (»Yearview«) über den Monatskalender bis zu den Tagesterminen (»Dayview«). Bestechend sind vor allem seine Vielseitigkeit und das Design. Ob Sie die Mondphasen in den Monatskalender einblenden lassen oder gar den jüdischen Kalender benötigen, ob Sie den Terminplaner mit Alarm ausstatten – Alamanac löst dies alles zu vollster Zufriedenheit. Weniger angenehm ist die Bestimmung des Sonnenaufgangs speziell für Ihre Stadt (»location«) gelöst, es sei denn, Sie wohnen in Paris oder London oder gar in den USA.
Falls Sie andere Tage wählen wollen, so ist das sowohl über die Jahres- oder Monatskalender als auch über das

Shareware-Ecke

So attraktiv die Shareware-Idee auch ist, so gekonnt auch einzelne Programme sind, die Shareware kommt hierzulande als Ganzes nicht aus den Kinderschuhen heraus. Daran ändern selbst die entsprechend benannten PD- und Shareware-Zeitungen (»Dos-Shareware« und »Dos-Public-Domain- und Shareware-Trend«) nichts. Woran liegt es, daß bislang keine Akzeptanz auf breiter Front geschaffen werden konnte? Die Plus- und Minuspunkte im einzelnen:

- Shareware ist wohl ein Nischenobjekt. Professionelle Konkurrenz wagt sich kaum in Bereiche, die mit funktionalen, leistungsstarken PD- oder Shareware-Produkten bereits versorgt sind. Zumindest übernimmt Shareware in solchen Bereichen eine Vorreiterrolle. Die Benutzerakzeptanz ist hier denn auch am höchsten – Beispiele: Menüprogramme, Benutzeroberflächen für MS-DOS, Packprogramme, Etiketten-Labels, Diskettenkataloge, neuerdings Viren-Scanner etc. Meist sind es amerikanische Produkte, die mit einem enormen Aufwand an Programmpflege von Hand zu Hand gehen.

- Shareware ist meist ein unvollständiges Produkt. Es sei hier nicht nur die Rede von den langen Wartezeiten, mit denen hoffnungsvolle Programmautoren ihre Programme immer wieder ausstatten, um Registrierungen für das »tolle« Produkt zu erzwingen, sondern von der weitverbreiteten »Crippleware«, die – um ihre besten Funktionen beraubt – kaum eine Chance hat, den Anwender zu begeistern. Solche Programme verärgern den »Prüfer« zumindest insofern, als ihm nicht zugetraut wird, ein voll funktionsfähiges Produkt auch »registrieren« zu lassen. Man erhält erst gar nicht die Chance, das vollständige Produkt auch testen zu können. Mitunter benötigen die Prüfer Nerven wie Drahtseile, oder sie werden beim Prüfen »alt und grau«, denn was vor allem viele deutsche Autoren an Zeithindernissen und Registrierungsaufforderungen einbauen, vergrault auch den gutmütigsten Shareware-Fan.

- Shareware ist über weite Strecken ein »Buggy-Produkt« (also fehlerhaft). Natürlich haben auch kommerzielle Produkte irgendwelche Programmfehler, doch nicht in der Anzahl und in der Weise, wie sie sich die meisten Shareware-Autoren erlauben. Die vielgerühmte »User-supported-Software« (also die anwenderunterstützte Software) hat gegenüber den kommerziellen Programmen erfahrungsgemäß eine um mehr als eine Zehnerpotenz erhöhte Anzahl an Programmabstürzen vorzuweisen – von sonstigen unregelmäßigen Programmverläufen ganz abgesehen. Natürlich ist dies ein Erfahrungswert, der »Pi mal Daumen« ermittelt ist und nichts über ein einzelnes Produkt aussagt. Die »ß-Phase«, wie sie kommerzielle Produkte zumeist durchlaufen, wird einfach direkt in die Anwenderreihen hinein verlagert.

Anstatt das mangelhafte Registrierverhalten der Anwender zu beklagen, sollten die Beteiligten dem begründeten Verdacht nachgehen, daß Fehlerfreiheit und Registriermoral bei den einzelnen Programmen wohl proportional zusammenhängen.

- Shareware ist eine Wildwestszenerie. Das Fehlen von Marktzwängen auf Seiten der Autoren – jeder verbreitet sein Produkt, wie und wann es ihm Spaß macht – hat ein Pendant auf Händlerseite – jeder kopiert, was ihm in den Kram paßt.

- Shareware ist international. Ein amerikanisches Produkt, das nicht als deutsche Version hierzulande besticht, hat wenig Registrierungs- oder Akzeptanzchancen. Auch wenn die deutschen PC-Gepflogenheiten (Datumsformat, Umlaute, ZY-Vertauschung, etc.) eingehalten werden, so bleibt doch die Übertragung ins Deutsche bislang eine Einmann-Show des Rudi Lehnert (Edition Eisbrecher, Karlsruhe), der entsprechend drastische Übersetzungsgebühren fordert. Hier ist oft die rechtliche Seite nicht klar: Doch wo kein Kläger, da auch kein Richter.

Kurzum: Shareware fristet ein Nischendasein, das wird sich auch in der DOS International nicht ändern. Nur werden wir mit »Crippleware« nicht ganze Seiten füllen (es sei denn, es handelt sich um ein neuartiges Produkt), und wir werden auch nicht jeden Programmabsturz, den wir bei Shareware erleben, auf die Goldwaage legen. Wer Shareware einsetzt, hat ja die günstige Gelegenheit zum Test. Ist ihm das Programm genehm (und das soll ja durchaus vorkommen), mag er sich registrieren lassen; ist das nicht der Fall, so greift er zu Stift oder Telefon, um seine Kritik dem Autor mitzuteilen – oder er formatiert die »gesharte« Diskette und wendet sich interessanteren Dingen zu.

Euer Alois

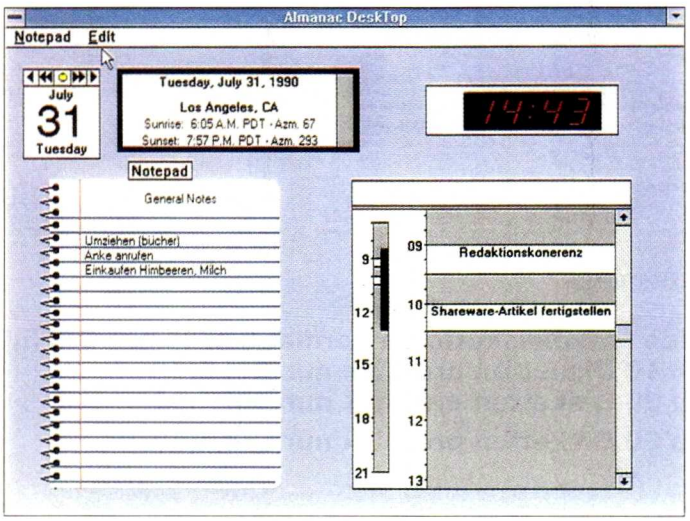


Bild 1. Der Windows-Almanach ist ein schön gemachter Terminkalender

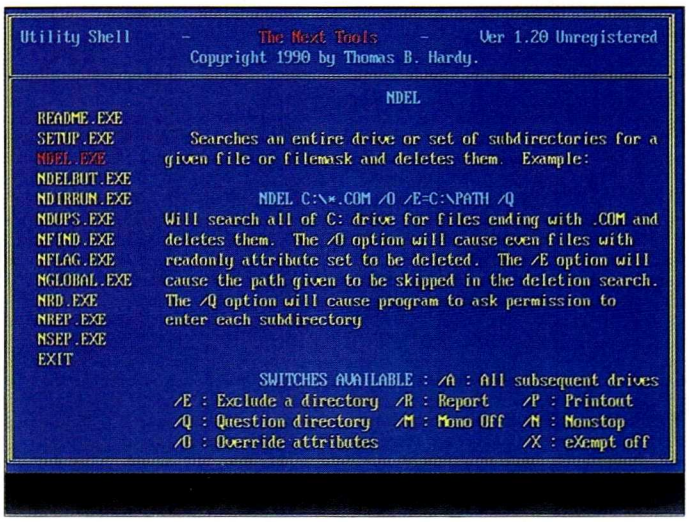


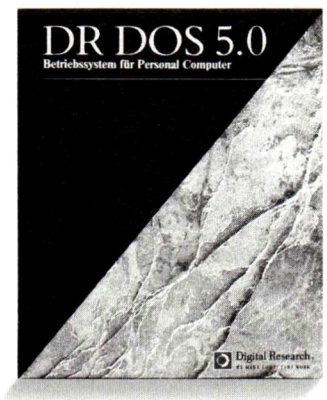
Bild 2. Die Next-Tools haben eine gemeinsame Oberfläche, falls Sie sie nicht direkt von der Kommandozeile aus oder in Stapeldateien einsetzen wollen

5.0

> 620 kB

DR DOS 5.0

Heureka! Jetzt kann Ihr Personal-Computer Ihnen mehr als 620 kByte Hauptspeicher für Ihre Applikationen zur Verfügung stellen.
Selbst mit einem geladenen Netzwerk.
Dank DR DOS 5.0, dem kompatiblen PC-Betriebssystem.
Denn DR DOS 5.0 lädt sich größtenteils außerhalb des wertvollen 640-kByte Arbeitsspeichers. Und zwar zusammen mit Ihren Treibern, speicherresidenten Programmen und vielen Netzwerk-Treibern.
Zu verdanken ist dies Memory-MAX™, einer brillianten Entwicklung von Digital Research.
Jetzt lassen sich noch mehr Applikationen noch effizienter nutzen. Auch die großen Applikationen, wie Xerox Ventura Publisher, Autodesk AutoCAD und Ashton-Tate dBASE IV, werden so noch leistungsfähiger.
In das Betriebssystem integriert haben wir überdies einige nützliche Funktionen, die den Zukauf teurer Utilities überflüssig machen.
So bietet Ihnen DR DOS 5.0 beispielsweise eine Dateitransfer-Utility, eingebautes Disk-Caching, eine graphische Benutzeroberfläche, eine online Hilfe-Funktion und die Möglichkeit, Festplattenbereiche bis zu 512 MByte einzurichten.
So wird der Umstieg auf DR DOS 5.0 auch für Sie leicht gemacht.



Digital Research
WE MAKE COMPUTERS WORK

Erwähnte Firmen-/Produktnamen sind Warenzeichen der entsprechenden Firmen/Hersteller

Digital Research Infobox, Postfach 810202, 8000 München 81

tm 6005

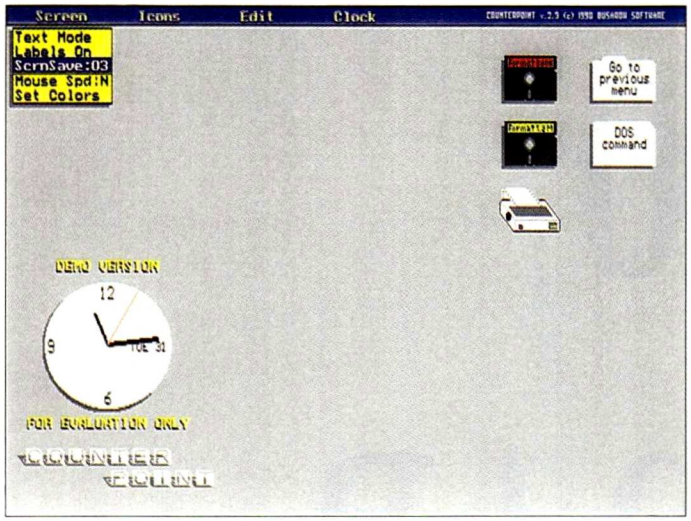


Bild 3. »Counterpoint« ist ein grafisches Menüsystem, das Ihnen einige künstlerische Neigungen abverlangt, um Ihre Applikationen à la Windows 3.0 vor sich zu haben

Datumsmenü (»date...«) möglich. Die Tagesübersicht ist das Feinste, was ein Terminkalender bieten kann – ob Uhr, Datum, Notizblock oder Termine, alles ist mit eigenen Fenstern ausgestattet. Für eine 25-Dollar-Gebühr sind Sie registrierter Anwender.

Info: Soft-Consult, 6277 Bad Camberg, (SC-Nummer 2029)

Next-Tools

Sie haben nichts mit Steve Jobs Next-Computer zu tun, diese Tools von Thomas Hardy, sondern ein bißchen mit Unix und sehr viel mit MS-DOS, desses Leistungsspektrum damit erweitert wird. Die Next-Tools umfassen:
»nask«, das eine Abfrage in einer Stapeldatei realisiert;
»ndel«, das spezifizierte Dateien auch laufwerksweise löscht und sogar einen Löschreport ausgibt;
»ndelbut«, das nur die Dateien löscht, die nicht spezifiziert sind;
»ndirrun«, das nur die ausführbaren Dateien zeigt – also Dateien mit der Namensergänzung »bat«, »com« und »exe«;
»ndups«, das doppelt vorhandene Dateien auf einem Laufwerk findet;
»nfind«, das eine Datei mit dem spezifizierten Namen auf dem Laufwerk oder Pfad sucht;
»nflag«, das die Attribute »readonly« und »hidden« auch für alle Dateien eines Verzeichnisses setzt;
»nglobal«, das irgendein MS-DOS Kommando verzeichnisübergreifend ausführt;
»nrd«, das ein Verzeichnis löscht, gleichgültig, ob es auch wirklich leer ist;
»nrep«, für ein Update von Dateien – es ersetzt Dateien gleichen Namens auf der gesamten Festplatte durch die angegebene Datei;
»nsep«, das Dateien in kleinere Portionen aufteilt – sinnvoll vor allem beim Kopieren auf 360-KByte-Disketten;
»ntools«, die gemeinsame Oberfläche für all diese Utilities (Bild 2) – dem Norton Integrator nicht unähnlich.
Die Utilities sind für 20 Dollar zu registrieren – nicht gerade wenig für ein kleines Utility-Paket auf englisch.

Info: PD-Service Lage, 4937 Lage (A1279)

Grafisches Menüsystem: Counterpoint

Es soll ja immer noch Anwender geben, die nicht unter Windows arbeiten. Die Vorzüge grafischer Oberflächen haben nichtsdestotrotz ihre Reize – wie »Counterpoint« (Version 2.3) beweist. Diese Menüoberfläche (Bild 3) repräsentiert Anwendungsprogramme durch Sinnbilder, die Sie nicht nur nach Belieben am Bildschirm positionieren, sondern auch selbst mit einem Grafik-Editor »malen« können. Natürlich bleibt es resident im Speicher, während Sie mit der angewählten Applikation arbeiten. Sie können es aber auch gänzlich entfernen, falls es doch Probleme geben sollte.
Als Desktop-Utilities glänzen die Uhr und eine »Schlafmütze«, die nach einer bestimmbaren Zeitspanne der Untätigkeit den Monitor ausschaltet. Das Logo läßt sich mit einem Logo-Editor nach eigenen grafischen Vorstellungen übermalen.
Die Bedienung geschieht per Menüzeile, die Pulldown-Fenster freigibt. Sie erreichen alle Befehle und Optionen gleichermaßen mit Maus oder über Tastatur. Wenn Sie mit den Tasten zu Werke gehen, ist es ratsam, die Spalten und Zeileneinblendungen zu benutzen, um schnell voranzukommen.
Falls Sie residente Programme unter Counterpoint aufrufen, empfiehlt es sich, dieses in den Textmodus zu versetzen. Beim Entwurf von Sinnbildern für Ihre Programme unterstützt Sie die grafische Oberfläche nicht nur mit einem entsprechend ausgerüsteten Editor, sondern auch mit Paßwörtern. Die Sinnbilder können selbstverständlich auch Untermenüs repräsentieren, die weitere Menüs oder Applikationen zum Vorschein bringen. Die Sinnbilder selbst können Sie mit Text versehen und mit den entsprechenden Kommandozeilen ausstatten.
Der grafische Editor kann sowohl zur Manipulation des Logos als auch für die Sinnbilder herangezogen werden. Dabei wird die Grafik zum einen in Originalgröße, zum Manipulieren jedoch natürlich vergrößert angezeigt. Spätestens hier ist die Mausbedienung angebracht. Zum Editieren selbst ist vor allem die Option »Brush + « oder »Brush – « interessant, die den Malstift »aufbläht« oder verkleinert. Entsprechendes gilt für die Optionen »Text Size + « und »Text Size«. Weitere Text- oder Farbeffekte: Schatten und drei verschiedene Schriftarten sowie das Austauschen bestimmter Farben.
Auch wenn Sie für ein komplettes Menüsystem einigen Aufwand betreiben müssen – Sie freuen sich nach all der Mühe sicherlich über das gelungene Kunstwerk für 69,95 Dollar Registrierungsgebühr.

Info: Soft-Consult, 6277 Bad Camberg, (SC-Nummer 2021)

Shareware im Trend?

Ein neues Magazin buhlt in der Shareware-Szene um Käufer. »Dos-Trend« hat sich vorgenommen, als jeweilige Doppelnummer für 8,50 Mark dem Leser nicht nur »buchstäblich« nahezukommen, sondern auch mit beigelegten Disketten zu dienen. Im Heft selbst schreiben größtenteils die Shareware-Autoren selbst über ihre Produkte – es muß ja nicht immer in Euphorie ausarten. Die Disketten beinhalten natürlich die besprochenen Programme – was denn auch zu erwarten ist.
Das Heft ist, wenn auch in Schwarzweißfasson, nicht schlecht gemacht, obwohl die Comics mit Abstand das Sehenswerteste sind, was das Heft bietet. Mangelhaft gerieten die Bildschirmfotos, die in allen Verzerrungswinkeln und Himmelsrichtungen mehr grau in grau als schwarz auf weiß den Leser zum Weiterblättern auffordern. Am informativsten sind – zumindest in der Ausgabe 7/8'90 – die 15 Seiten Anzeigen zu Programmen.
Auch wenn hinter dem neuen Trend eine Shareware-Vertriebsfirma (Pearl Agency) steckt, die so ihre Disketten zu Abertausenden unter die Anwender zu bringen hofft, ist daran noch nichts Ehrenrühriges zu entdecken. Besser wäre es jedoch, nicht nur die Programmautoren über (ihre) Produkte schreiben zu lassen, die bei einem unvoreingenommenen Redakteur manchmal keine Minute im Laufwerk verbleiben würden.

CMOS-RAM-Restore

Sie sind ein vorsichtiger Anwender und rechnen mit allen nur denkbaren Fehlern. Sie speichern Ihre Daten jede Viertelstunde, legen jede Woche ein Backup Ihrer Platte an und überprüfen alle fremden Programme auf Viren. Nur mit einem haben Sie nicht gerechnet: Daß der Akku, der Ihre Systemeinstellungen im »CMOS-RAM« (siehe Textkasten) speichert, leer wird.
Nachdem Sie den Akku ausgetauscht und das Programm zum Einstellen des CMOS-RAMs nach stundenlangem Suchen endlich gefunden haben, stehen Sie vor der Aufgabe, alle Einstellungen neu einzugeben. Wie viele Zylinder hatte doch gleich die Festplatte? Ein Bildschirmausdruck des Setup-Programms ist natürlich nicht vorhanden.

psst!

Umtauschaktion? Nein, Danke.

Warum Umtauschen, wenn es auch einfach geht? Früher mußten Sie Ihre alte Grafikkarte in Zahlung geben, um eine neue zum Sonderpreis zu bekommen.

Bei uns geht das jetzt ganz einfach: Sie lassen Ihre alte zu Hause, gehen mit diesem Coupon zu Ihrem Fachhändler und schon bekommen Sie eine funknagelneue VGA Basic 16 Grafikkarte von ATI Technologies (16 Bit, 256 KB, 100% VGA- und abwärtskompatibel, ATI: mehrfach ausgezeichnet durch die amerikanische Fachpresse). Oder Sie schicken bzw. faxen uns den Coupon zu, wir nennen Ihnen dann einen Fachhändler in Ihrer Nähe.

Übrigens: Wenn Sie unbedingt Ihre alte Grafikkarte loswerden wollen, wir nehmen sie Ihnen ausnahmsweise ab...

ATI VGA? Ja, Bitte.

DM 299,–
unverbindliche Preisempfehlung

Angebot gilt, solange Vorrat reicht

DNS-SOFTSEL GmbH
Zur Heupresse 4 · 8037 Olching
Telefon: 08142 / 418-0 · Telefax: 08142 / 3890

Name

Adresse

PLZ/Stadt

Telefon

VGA BASIC 16

DNS SOFTSEL GMBH

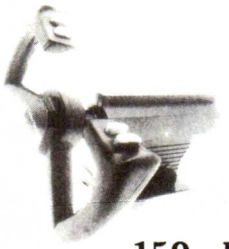
ATI® TECHNOLOGIES INC.

PALU's Spielekiste

Fast täglich Neuigkeiten. Auch aus USA und Großbritannien.

IBM-PC Spieleliste

Keine Versandkosten



159,- DM

Paketpreis: Flywheel 4000 Flugsimulator 4.0 dt. 299.-DM

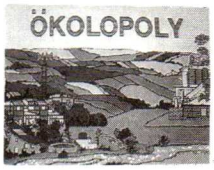
Scenery Disketten	ab 59,-
Tracon	129,-
Flugsimulator 4.0 dt.	159,-

SIERRA bringt den Riesenspaß

Neu ● Neu ● Neu ● Neu	
Camelot	89,-
Sorcerien	109,-
Colonel's Bequest	99,-
Iceman	125,-

Die Klassiker

Police Quest II	92,-
King's Quest IV	99,-
King's Quest V	129,-
Space Quest III	95,-
Space Quest IV	125,-
Larry I	89,-
Larry II	99,-
Larry III	109,-



155,- DM

Das kybernetische Umweltspiel

Weitere Top-Spiele

Welltris	89,-
Sokoban	89,-
Tetris	79,-
Vette	85,-
Manwhole	99,-
Pipe Mania	89,-

Weitere Spiel auf Anfrage

Fordern sie unsere Liste an. Versand per Post/UPS-Nachnahme
Bei Vorauszahlung per Scheck können sie pro Produkt 4.-DM abziehen.
Händlerkonditionen auf Anfrage.

Ein Service der Firma

SienerSoft.

Black & Decker Straße 28
6270 Idstein
Tel. 06126-59534
Fax: 06126-51085

Begriffserklärung CMOS-RAM

PCs und XTs mußten noch mühsam über sogenannte Dip-Schalter konfiguriert werden. Erst die Computergeneration der ATs verfügt über ein batteriegepuffertes »CMOS-RAM«, in dem Informationen wie Festplattentyp, Grafikkarte, Arbeits- und Erweiterungsspeicher festgehalten sind. Die Einstellungen werden über ein Setup-Programm vorgenommen, das entweder direkt im Computer eingebaut ist oder als externes Programm aufgerufen wird. Sollte Ihr Gerät keines von beiden vorweisen, helfen Ihnen die »AT-Tools«, die ein »Setup« mit enthalten.

Info: PD-Software Johann Buchhas, A-2540 Bad Vöslau (Disk 555)

Damit diese Schreckensvision nicht Wirklichkeit wird, sollten Sie sich die Diskette #1781 aus der PC-SIG-Library zulegen. Darauf enthalten ist ein Programm, das die Informationen des CMOS-RAMs auf Diskette speichert und sie im Bedarfsfall wieder restaurieren kann (Bild 4). Die Bedienung ist ganz unkompliziert. Sie sollten nur nicht vergessen, die Informationen nach jeder Änderung im CMOS-RAM neu zu speichern.

Mit im Lieferumfang befindet sich noch ein Hilfsprogramm, das Sie in die Datei »autoexec.bat« einbinden sollten. Es überprüft die Gültigkeit der Informationen im CMOS-RAM und geht dabei über die Selbsttesteigenschaften des Computers hinaus. Zudem erinnert es Sie daran, Ihre Sicherungskopie des CMOS-RAMs zu erneuern, wenn Sie Änderungen vorgenommen haben.

Ein Verlust der Daten im CMOS-RAM ist nicht nur durch Erschöpfung des Akkus möglich. Bei einem besonders schlimmen Absturz können ebenfalls Informationen verlorengehen. Da ist es gut zu wissen, daß man sie als Anwender von CMOS-RAM-RESTORE mit einer einzigen Eingabe wieder zurückholen kann.
Der Autor hat sein Programm auf ATs mit Phoenix-, Award- und Ami-BIOS getestet. Wir konnten ebenfalls keine Inkompatibilitäten feststellen.

(Thomas Irlbeck/al)

Info: Kirschbaum Software, 8091 Emmering (PC-SIG #1781)

```
Desired Function:

1: About the CMOS RAM
2: Save the contents of your CMOS RAM to a disk file
3: Restore the CMOS RAM from the disk file
4: Set the CMOS clock
5: Exit
```

Bild 4. Die Funktionen von »CMOS-RAM-Restore«

Monatsdiskette Juli

Diesmal befinden sich mehr »ernsthafte« Anwendungen auf der Monatsdiskette. Nur ein »Lachsack« erheitert die Gemüter in Maßen, und ein Kaleidoskop sorgt für den Augenschmaus:

● »Dazzle« von Micro-Tronics (Public Domain) besticht durch sein sehr gut gemachtes Kaleidoskop mit tollen Farben und Fade-in/Fade-out-Effekten. Auf der VGA-Karte werden alle 256 Farben unterstützt – Sie benötigen eine EGA- oder VGA-Karte und einen 286- oder 386-PC.

● »Amenu« (Version 2.1) von Compu Tech Group (Shareware, 15 Dollar) ist ein sehr einfaches, aber hilfreiches Menüsystem. Nach dem Aufruf zeigt es alle Com-, Exe- und Bat-Dateien an. Sie wählen ein ausführbares Programm aus und starten dieses dann direkt (Bild 5).

● »Ansied« von John Queem (Public Domain) ist ein ANSI-Editor, der Texte mit Farb- und anderen Grafikeffekten ausstatten kann. Wird der bearbeitete Text dann gesichert, versieht Ansied den Text automatisch mit den entsprechenden ANSI-Farbbefehlen. Für Tüftler: Der C-Quellcode ist dabei.

● »Diskman« (Version 1.0) von Statman (Shareware, 6 Dollar) ist ein Etikettierprogramm für den HP-Laserjet. 5 1/4- und 3 1/2-Zoll-Disketten werden vom Programm eingelesen und dann auf Etiketten ausgedruckt. Sie lesen den Inhalt von zwölf Disketten ein und können dann alle zwölf Etiketten ausdrucken lassen.

● »Pmap« (Version 2.01) von Christopher Dunford (Public Domain) läuft jetzt auch problemlos auf Computern, die über kein Expanded Memory verfügen. Pmap zeigt nämlich die Belegung und Auslastung des Arbeitsspeichers an. Man hat also stets einen guten Überblick über alles, was sich im Speicher angesammelt hat. Rufen Sie das Programm mit dem Parameter »?« auf, so erhalten Sie eine Übersicht der möglichen Ausgaben.

● Mit »Sidetwo« von Microsystems Software (Shareware, 49 Dollar) drucken Sie Dateien – ganz gleich, mit welchem Texteditor sie geschrieben sind – beidseitig aus. Gedruckt werden beispielsweise die Seiten 1, 3, 5 und dann nach dem Papierwechsel 6, 4 und 2. Sidetwo unterstützt den HP-Laserjet-Drucker und auch Softfonts, Makros etc. und belegt als residentes Programm nur 20 KByte Arbeitsspeicher.

(al)

Info: Die Deutsche Software-Bibliothek, 8038 Gröbenzell

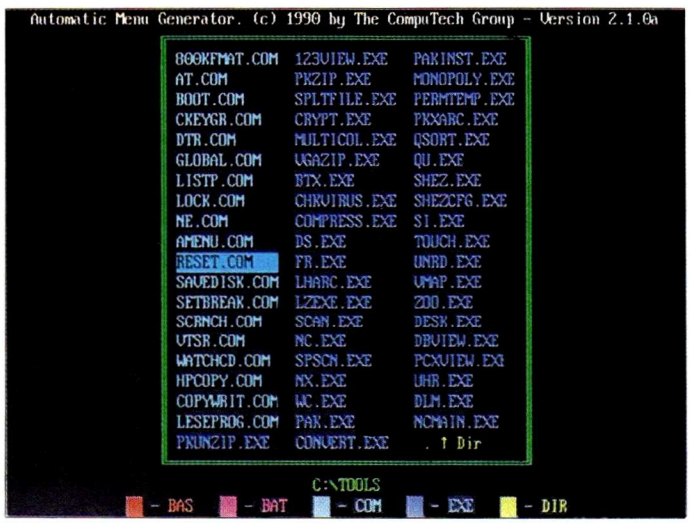
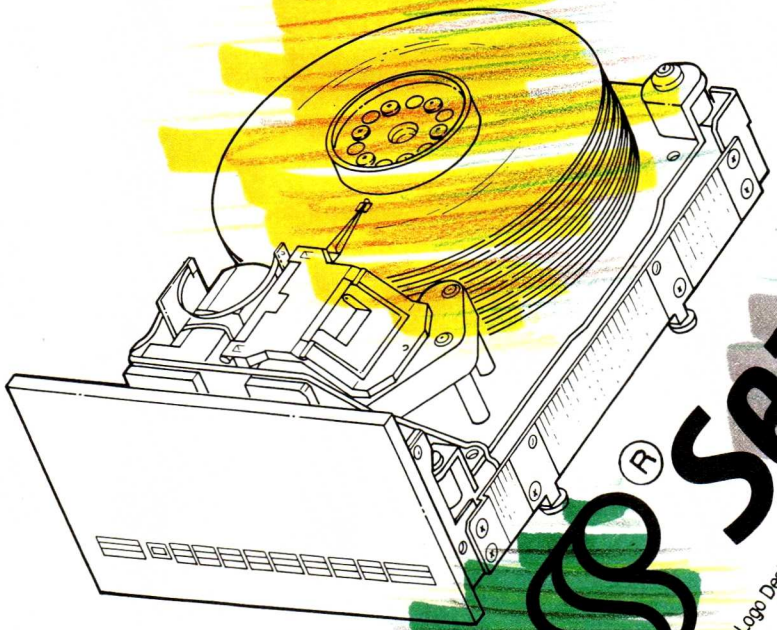


Bild 5. Der »Automatic Menu Generator« ist für die schnellebigen Zeiten auf der Festplatte gedacht: Sie bekommen nur die ausführbaren Dateien angezeigt, die Sie per »Point & Shoot« starten

...wenn Sie hören wollen
was Sie sehen müssen.

TARGA



Seagate®

...wenn Sie speichern wollen
was Sie wissen müssen.

Seagate und das S-Logo Design sind eingetragene Warenzeichen von Seagate Technology Inc.

S.A.M. Soest

Actebis LANGE WENDE 43 • D-4770 SOEST • TEL.02921/7000 • FAX 02921/77000

Die C-Werkstatt

Zeigerprogrammierung

Die Programmiersprache C erfreut sich immer größerer Beliebtheit. Nicht nur programmiererfahrene Zeitgenossen überlegen, ob sie sich dieser prozeduralen Programmiersprache zuwenden sollen, auch immer mehr Einsteiger trauen sich in den »C-Dschungel«. Doch beiden Gruppen ist eines gemeinsam, nämlich das vorsichtige, fast ehrfürchtige Herangehen an alles, was mit der Zeigerprogrammierung zu tun hat.

Die Zeigerprogrammierung, auf die Sie in Basic fast ganz verzichten müssen und in Pascal nur selten zurückgreifen, besitzt in C eine Schlüsselposition, die diese Sprache erst so effizient macht. Falls Sie also einer der obengenannten Gruppen angehören, sind Sie hier richtig, denn in dieser Werkstatt geht es um die Handhabung von Zeigern, ihre Berechnung und Manipulation.

Was ist ein Zeiger? Schlicht gesagt können Sie sich unter einem Zeiger so etwas wie einen Verweis auf eine andere Stelle vorstellen, deren Inhalt Ihnen erst dann bekannt wird, wenn Sie dem Verweis nachgehen. Verweise dieser Art begegnen Ihnen ständig. Beispielsweise könnte in einem Artikel in dieser Ausgabe der DOS International ein »Siehe Seite 10« stehen, was Sie dazu veranlassen soll, Seite 10 aufzuschlagen und zu lesen. Andere Beispiele sind das Stichwortverzeichnis eines Buches oder ein Inhaltsverzeichnis. Dabei ist das »Siehe Seite 10« ein Zeiger, und als solcher benötigt er natürlich auch selbst Platz im Text.

Ähnlich verhält es sich mit den Zeigern in C. Sie zeigen auf bestimmte Stellen im Arbeitsspeicher des Computers. Anders ausgedrückt: Sie stellen die Adresse einer Speicherstelle im Adreßraum des Computers dar (Bild 1). Doch wie es mit jeder Art von Information ist, benötigen Sie auch für die Information »Adresse einer Speicherzelle« einen passenden Speicherplatz; in C sind das die Zeigervariablen.

Einen Zeiger kann man auf eine bestehende Variable richten und sie über den Zeiger ändern

In der ersten Zeile (Listing 1) wird eine einfache Integer-Variable »wert1« definiert. In der zweiten jedoch – syntaktisch nur unterschieden durch den Stern »*« vor dem Variablennamen – eine Zeigervariable, die dazu da ist, auf einen Integer-Wert zu zeigen. Ein Zeiger besitzt also in der Regel einen bestimmten Typ (hier »Zeiger auf int«).

Warum diese Typenbezeichnung? Stellen Sie sich einmal vor, der Textverweis würde nur »Siehe 10« lauten anstelle von »Siehe Seite 10«. Sie könnten in diesem Fall nicht genau sagen, ob mit der »10« eine Seite, die Nummer einer anderen Ausgabe der DOS International oder gar die zehnte Angabe im Literaturverzeichnis gemeint ist. Der Verweis »Siehe Seite 10« ist – übersetzt in C – vom Typ »Zeiger auf Seite«, womit alles klar wäre.

Eine Zeigerdefinition, wie sie in der zweiten Zeile des Listings 1 angegeben wurde, definiert nur die Zeigervariable und ihren Typ, jedoch noch nicht, worauf sie denn nun eigentlich zeigen soll. Bevor Sie also Zeiger benutzen, müssen Sie immer sichergehen, daß jene auch auf etwas Sinnvolles zeigen. Das geht zum Beispiel mit dem Adreßoperator »&«. Die Zeile 3 sorgt dafür, daß die Zeigervariable »verweis_auf_int« die Adresse der in Zeile 1 definierten Integer-Variablen »wert1« zugewiesen bekommt. In »verweis_auf_int« steht also nun anders ausgedrückt »siehe Integer wert1«. Und da in Zeile 1 die Variable »wert1« bereits den Wert 5 zugewiesen bekam, müßte ab Zeile 4 diese 5 auch ausgegeben werden. Das Sternchen vor der Zeigervariablen »verweis_auf_int« ist hier das Gegenstück zum Adreßoperator »&« und wird auch »Zeiger-« beziehungsweise »Inhaltsoperator« genannt. Dieser Operator geht davon aus, daß rechts von ihm eine Adresse steht, was hier der Fall ist, denn »verweis_auf_int« besitzt als Inhalt die Adresse auf einen Integer-Wert (Bild 2). Was ab dieser Adresse im Speicher steht, wird als Integer-Wert gelesen. In diesem speziellen Fall hätten Sie also auch

```
printf("Mein Wert ist %d!\n",
*(&wert1));
```

oder einfach

```
printf("Mein Wert ist %d!\n", wert1);
```

schreiben können, alles hat den gleichen Effekt.

Der »*« vor »(&wert1)« wertet die Adresse aus, die in der Klammer durch »&« ermittelt wurde, und das entspricht natürlich einfach »wert1«.

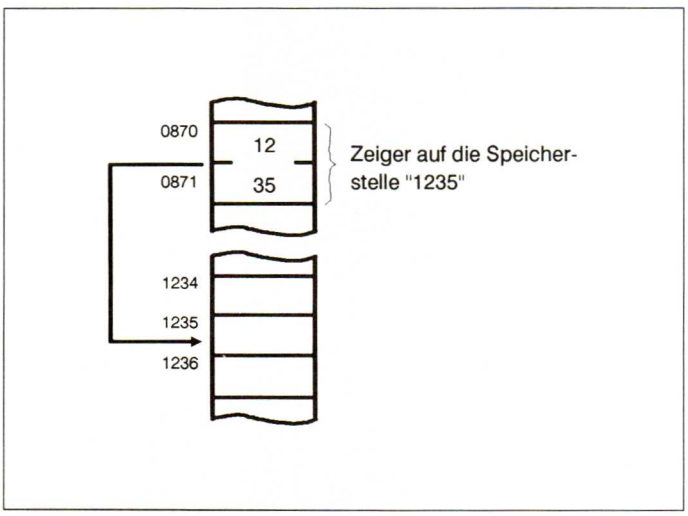


Bild 1. Ein Beispiel für einen Zeiger, der an der Adresse 870 steht und auf einen Wert bei 1235 verweist

Ausdruck	Ergebnis-Datentyp	Bezeichnung
(p + anz)	Zeiger auf xyz	Zeigeraddition
(anz + p)	Zeiger auf xyz	Zeigeraddition
(p - anz)	Zeiger auf xyz	Zeigersubtraktion
(anz - p)	–	Nicht erlaubt!
(p++) bzw. (++p)	Zeiger auf xyz	Zeiger-Weiterschaltung
(p–) bzw. (–p)	Zeiger auf xyz	Zeiger-Zurückschaltung
(p2 + p1)	–	Nicht erlaubt!
(p2 - p1)	int	Abstand zwischen zwei Zeigern

Tabelle. Erlaubte Operatoren für die Zeigerarithmetik

Wenn Ihnen dieser Zusammenhang klar ist, dürfte auch die Zeile 6 in Listing 1 verständlich sein. Damit wird indirekt die Variable »wert1« um 1 erhöht, die Zeigervariable »verweis_auf_int« bleibt dagegen unverändert. Solange Sie nur einen Zeiger auf eine einzige andere Variable zeigen lassen, ist der Einsatz von Zeigern in einem Programm nicht sonderlich sinnvoll. Etwas anderes ist es dagegen, wenn Sie mit Hilfe von Zeigern indirekt Veränderungen von Daten vornehmen. Betrachten Sie dazu die Funktion »tausch« in Listing 1 (Zeile 7 bis 12). Sie tauscht zwei beliebige Integer-Werte aus, auf die die beiden Zeiger a und b zeigen. Beim Aufruf von »tausch« müssen also beide Parameter vom Typ »Zeiger auf int« sein. Zeigervariablen haben jedoch noch einen weiteren Verwendungszweck, der nicht selten zu Verwirrungen führt. In C gibt es nämlich eine auf den ersten Blick verhängnisvoll erscheinende Ambivalenz zwischen Zeigern und Feldern (Arrays), die sich jedoch bei näherer Betrachtung als sehr nützlich erweist. Außerdem kann mit Zeigern auch gerechnet werden. Betrachten Sie dazu den Programmteil von Zeile 13 bis 20!

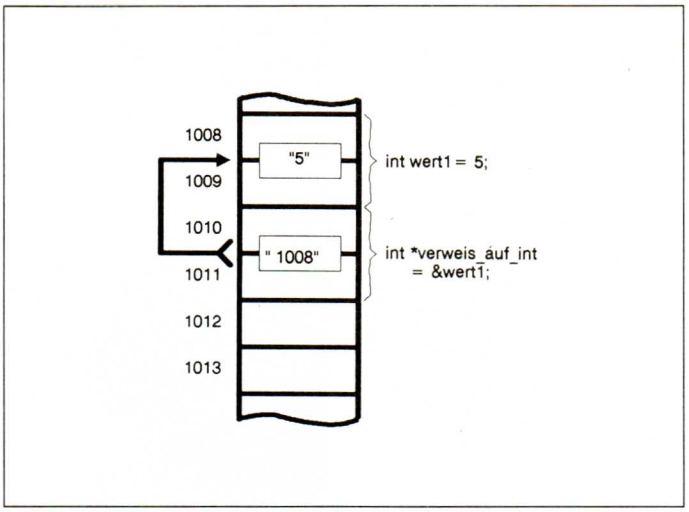


Bild 2. Durch die Typabhängigkeit von Zeigern wird sichergestellt, daß der Computer immer »weiß«, welchen Wert er an der Zieladresse zu erwarten hat

Zeiger ersparen oft das Umkopieren von Speicherbereichen

Die abgebildete Funktion »suche_abc« sucht in einer übergebenen Zeichenkette (durch die Zeigervariable »text« vom Typ »char«) das erste Vorkommen der Zeichenfolge »abc« und gibt einen Zeiger darauf zurück, falls sie gefunden wurde, ansonsten einen Nullzeiger (leerer Verweis). Eine Zeichenkette (String) wird bekanntlich in C durch ein Feld aus Einzelzeichen gebildet, das mit einem Nullbyte abgeschlossen sein muß. Die Zeile 20 definiert zum Beispiel eine solche Zeichenkette schon während der Compilierzeit. Der Text belegt irgendwo im Programm einen Speicherbereich von 39 plus 1 Byte (39 Zeichen und ein Nullbyte). Welchen Datentyp hat nun »test_text«? Genau genommen zwei: nämlich zum einen »Feld des Typs char« und zum anderen »Zeiger auf char«. Das bedeutet, daß Sie durch einfaches Weglassen der eckigen Klammern bei der Verwendung von »test_text« die Anfangsadresse der Zeichenkette im Speicher erhalten, was nichts anderes ist als ein Zeiger auf ein Zeichen. Der Aufruf in der Zeile 23 (nach Variablendeklaration in Zeile 22) ist somit zulässig.

Die Funktion »suche_abc()« erwartet als Parameter einen Zeiger auf »char«, was sie hiermit durch die Angabe von »test_text« geliefert bekommt. Den gleichen Effekt hätten Sie erreicht, wenn Sie folgendes geschrieben hätten:

```
abc_position = suche_abc( &test_text[0]
);
```

»test_text[0]« bezeichnet das erste Zeichen der Zeichenkette. Der Adreßoperator »&« davor ermittelt die Adresse dieses Zeichens, die logischerweise auch die Anfangsadresse der ganzen Zeichenkette ist. Das Weglassen des Feldoperators »[]« bei einem Feld bedeutet quasi, den Zeiger auf das Feld zu ermitteln. Geht das auch umgekehrt? Die Antwort ist im Listing 1 ab Zeile 15 zu finden: Durch einfaches Anhängen des Feldoperators, also der eckigen Klammern, kann jeder Zeiger auch als Feld benutzt werden. Der Inhalt der Zeigervariablen »text« ist dann die Anfangsadresse einer Zeichenkette, auf die mit einem Index zugegriffen wird (Bild 3).

Natürlich lassen sich auch Zeiger auf komplexere Datentypen definieren und nicht nur auf die einfachen wie »int« oder »char«. Sie wollen beispielsweise eine einfache Telefonkartei anlegen, in der Name, Anschrift und Nummer gespeichert sind. Mit Hilfe der Funktion »finde_nummer()«, (Zeile 31 bis 40) soll zu einem Namen die entsprechende Telefonnummer gefunden werden. Zuerst steht allerdings der Kopf des Programmteils (Zeile 24 bis 30). Sie finden die Funktion in Listing 1 gewissermaßen »herkömmlich« formuliert. Über die Laufvariable »i« wird auf das Feld indiziert zugegriffen. In der zweiten Version (Listing 2) wird »i« nur noch als Zähler verwendet und mit der Zeigervariablen »tp«, die vom Typ »Zeiger auf struct tel_eintrag« ist, schrittweise durch das Verzeichnis gewandert.

Was ist der Vorteil der zweiten Version gegenüber der ersten? In der ersten wird für jeden zu prüfenden Eintrag im Verzeichnis der Feldoperator verwendet, was bedeutet, daß jedesmal die effektive Adresse des i-ten Eintrags durch eine Multiplikation von »i« mit der Anzahl der Bytes der Struktur berechnet werden muß. In der zweiten Version muß dagegen für jeden Eintrag nur »tp« um die Anzahl der Bytes erhöht werden; es wird also nur eine Addition durchgeführt, was

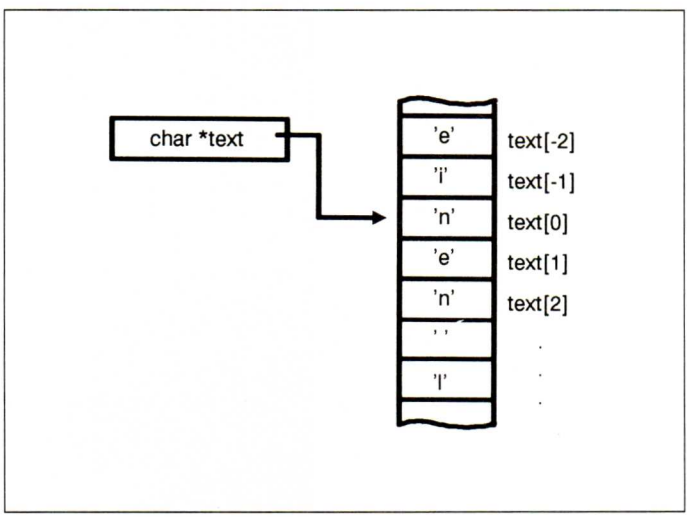
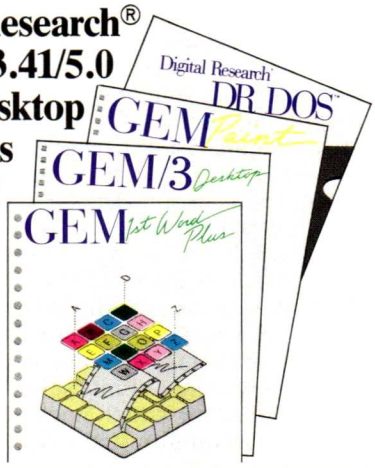


Bild 3. Eine Zeichenkette ist in C nichts anderes als ein Feld von einzelnen Zeichen, auf dessen Beginn eine Zeigervariable zeigt

DR-DOS 5.0 mit Viewmax ist da!

Das "Alles Inclusive" Komplett-Betriebssystem

Digital Research®
DR-DOS 3.41/5.0
GEM/3 Desktop
1st Word Plus
1st Word Mail
GEM Paint



Preise nur zusammen mit MCI Rechner:
DR-DOS 3.41 +99,-
DR-DOS 5.0 +149,-

Aufpreis für Multifunktionstastatur mit Cherry Switch (Made in W. Germany) 49.-

DRUCK-ECKE:	
Tecnova 80 CPS	**249,-**
Epson LX 400	**399,-**
Epson LQ 400	**598,-**
Epson LQ 550	**748,-**
Epson LQ 850 +	**1199,-**
Epson LQ 1050 +	**1499,-**
Star LC 10	**409,-**
NEC P 2 Plus	**748,-**
Citizen 124 D	**679,-**
Panasonic KXP1124	**749,-**
HP Desk Jet	**1299,-**
HP Desk Jet Plus	**1399,-**
HP Laser Jet IIP	**2699,-**
HP Laser Jet III	**4499,-**
Druckerständer:	
A4 m. Papierablage (Metall schwarz)	**12,90**
A3 m. Papierablage (Metall Schwarz)	**15,90**
A3/A4 Kunststoff einfach	**9,90**
Genious Maus GM6	**49,-**
Genious Maus GM6 Plus	**69,-**
Genious Maus GM F302	**89,-**
Genious Scanner GS4500	**399,-**

ab **1999,-**

NEU

AT 386-20 Der 32Bit-Profi

- **80386-20 CPU**
- 80387 Sockel
- **20 MHz/0 Wait State**
- **2 MByte RAM**
- **Platz für 5 Laufwerke**
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-20	Festplatten ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	1999,–	2698,–	2898,–	3089,–
14" Flat Scr.	2238,–	2937,–	3137,–	3337,–
VGA Mono Set	2448,–	3147,–	3347,–	3547,–
VGA 640x480	2848,–	3547,–	3747,–	3947,–
VGA 1024x768	3198,–	3897,–	4097,–	4297,–

Ganz Neu !
Filiale **Aachen**
Marienbongard 10
(direkt an der TH)
Neueröffnung in
den nächsten Tagen

Noch größer !
Filiale **Köln** jetzt
Hohenstauffenring 12
(Barbarossaplatz)
Tel.:0221/249501
Fax: 0221/247606

MCI Computer GmbH
Zentralverwaltung
5250 Engelskirchen
Papiermühle 1
Tel.:02263/880
Fax:02263/4588

MCI
Der vernünftige Computer

ab 749,–

NEU

PC 286-12 Der Einsteiger

- **80286 CPU**
- **12 MHz Takt n. LM**
- 512 KByte RAM
- **Platz für 5 Laufwerke**
- 1 Laufwerk 360 KByte
- 1,2 MB Laufwerk optional
- Hardiskcache opt.
- 1 paralleler Port
- Grafikkarte
- Deutsche Tastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

PC 286-12	Festplatten		
	ohne	20 MB	40 MB	60 MB
o. Monitor	749,–	1248,–	1448,–	1648,–
12" Mono	918,–	1417,–	1617,–	1817,–
14" Flat Scr.	988,–	1487,–	1687,–	1887,–
VGA Mono Set	1198,–	1697,–	1897,–	2097,–
VGA 640x480	1598,–	2097,–	2297,–	2497,–

ab 849,–

NEU

AT 286-16 Der Dynamische

- **80286-12 CPU**
- **12 MHz/0 Wait State**
- 512 KByte RAM
- **Platz für 5 Laufwerke**
- insges. 8 Steckplätze
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- Paralleler Port
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 286-16	Festplatten		
	ohne	20 MB	40 MB	60 MB
o. Monitor	849,–	1348,–	1548,–	1748,–
12" Mono	1018,–	1517,–	1717,–	1917,–
14" Flat Scr.	1088,–	1587,–	1787,–	1987,–
VGA Mono Set	1298,–	1797,–	1997,–	2197,–
VGA 640x480	1698,–	2197,–	2397,–	2597,–

ab 1099,–

NEU

AT 286-20 Der „286 NEAT"

- **80286-12 CPU**
- **16 MHz/0 Wait State**
- **1 MByte RAM**
- **Platz für 5 Laufwerke**
- insges. 8 Steckplätze
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 286-20	Festplatten		
	ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	1099,–	1798,–	1998,–	2198,–
14" Flat Scr.	1338,–	2037,–	2237,–	2437,–
VGA Mono Set	1548,–	2247,–	2447,–	2647,–
VGA 640x480	1948,–	2647,–	2847,–	3047,–
VGA 1024x768	2298,–	2997,–	3197,–	3397,–

ab 1599,–

NEU

AT 386-SX Der „SPAR 386"

- **80386-SX CPU**
- **16 MHz/0 Wait State**
- **1 MByte RAM**
- **Platz für 5 Laufwerke**
- insges. 8 Steckplätze
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-SX	Festplatten		
	ohne	20 MB	40 MB	60 MB
o. Monitor	1599,–	2098,–	2298,–	2498,–
14" Flat Scr.	1838,–	2337,–	2537,–	2737,–
VGA Mono Set	2048,–	2547,–	2747,–	2947,–
VGA 640x480	2448,–	2947,–	3147,–	3347,–
VGA 1024x768	2798,–	3297,–	3497,–	3697,–

ab 3099,–

NEU

AT 386-25 Der Cache Profi

- **80386-25 CPU**
- **25 MHz/0 Wait State**
- **64 KByte Cache**
- **1 MByte RAM**
- **Towergehäuse**
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-25	Festplatten		
	ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	3099,–	3798,–	3998,–	4198,–
14" Flat Scr.	3338,–	4037,–	4237,–	4437,–
VGA Mono Set	3548,–	4247,–	4447,–	4647,–
VGA 640x480	3948,–	4647,–	4847,–	5047,–
VGA 1024x768	4289,–	4997,–	5197,–	5397,–

ab 3999,–

NEU

AT 386-33 Der High End

- **80386-33 CPU**
- **33 MHz/0 Wait State**
- **64 KByte Cache**
- **1 MByte RAM**
- **Towergehäuse**
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-33	Festplatten		
	ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	3999,–	4698,–	4898,–	5098,–
14" Flat Scr.	4238,–	4937,–	5137,–	5337,–
VGA Mono Set	4448,–	5147,–	5347,–	5547,–
VGA 640x480	4848,–	5547,–	5747,–	5947,–
VGA 1024x768	5198,–	5897,–	6097,–	6297,–

Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage. Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten.

eine schnellere Ausführung zur Folge hat. Also immer dann, wenn Sie auf irgendeine Art und Weise sequenziell durch eine Menge von Daten gehen müssen, empfiehlt es sich, Zeiger zu verwenden.

Doch das ist nicht der einzige Verwendungszweck von Zeigern. Sie sind zudem in der Lage, mit Zeigern auch Adreßberechnungen vorzunehmen. Eine solche Adreßberechnung kommt zum Beispiel in Zeile 18 vor. Hier wird einfach die Adresse in der Zeigervariable »text« um ein Zeichen weitergeschaltet. Sie hätten dafür natürlich auch folgendes schreiben können:

```
text += 1;
```

Werden mit Zeigern Berechnungen vorgenommen, so müssen Sie sich nie Gedanken darüber machen, wie groß die Datenelemente sind, auf die gezeigt wird. Sehen Sie sich folgenden Programmteil an (Zeile 42 bis 45, wieder in Listing 1)!

»werte« ohne Feldoperator liefert in der runden Klammer der Zeile 44 den Zeiger auf den Anfang des Long-Feldes, hat also den Datentyp »Zeiger auf long«. Zu diesem wird 7 addiert, was hier durch den implizit gegebenen Datentyp natürlich »7 long-Werte weiter« bedeutet und nicht etwa nur 7 Byte. Wie groß dabei ein Long-Wert ist, wird vom Compiler entsprechend beachtet (effektiv wird erst die 7 mit der Anzahl der Bytes eines Long-Werts multipliziert, um den Abstand in Byte zu erhalten). Die Seite rechts vom Gleichheitszeichen hätten Sie übrigens auch einfach als »werte[7]« schreiben können; es bedeutet absolut das gleiche.

Ausdrücke, in denen mit Zeigern gerechnet wird, dürfen nur Additionen, Substraktionen und die unären Operatoren »+ +« und »- -« beinhalten (»+ =« und »- =« sind zur Manipulation von Zeigervariablen ebenfalls erlaubt). Andere Operationen scheinen auch wenig sinnvoll. Welche Arten von Ausdrücken erlaubt sind, veranschaulicht die Tabelle. Dabei steht »p« für einen Ausdruck, der einen Zeiger auf den fiktiven Datentyp »xyz« darstellt, und »anz« für einen Int-Ausdruck.

Zeiger sind typabhängig und damit bequem zu handhaben

Der letzte dieser Ausdrücke stellt eine Ausnahme dar, da nur hier zwei Zeiger in einem Ausdruck erlaubt sind. Er liefert die Anzahl der Elemente des Datentyps »xyz«, die zwischen p1 und p2 Platz finden. Doch bei der Verwendung solcher Ausdrücke müssen Sie immer darauf achten, daß die beiden Zeiger gleichen Typs sind.

Bei den meisten Compilern können Sie übrigens davon ausgehen, daß es sich bei »anz« um einen Int-Ausdruck handelt, also maximal -32768 bis 32767 als Abstandswert möglich ist. Leider ist das nicht genau festgelegt, so daß es beim Übergang auf einen anderen Compiler deswegen schon einmal Probleme geben kann. Das gleiche gilt natürlich auch für die Indizes bei Feldern.

Ist Ihnen die Vorgehensweise bei den Operatoren »+ +« und »- -« im Zusammenhang mit Zeigern klar? Oft geben diese Anlaß zu schwer auffindbaren Fehlern, weil die Auswertungsreihenfolge der Operatoren innerhalb eines Zeigerausdrucks nicht immer eindeutig zu erkennen ist. Sehen Sie sich dazu einmal die typische Definition der Funktion »string_copy« im folgenden Beispiel ab Zeile 46 bis 49 an! Hier werden alle Zeichen, auf die »s« zeigt, zeichenweise nach »d« kopiert, bis ein Nullbyte gefunden wurde. In dem Ausdruck »*Zeiger+ +« hat der Operator »+ +« Vorrang vor dem Inhaltsoperator »*«, was hier bedeutet, daß die Zeigervariable um ein Element weitergeschaltet wird und nicht das Datenelement, auf das der Zeiger zeigt. Wollen Sie letzteres erreichen, müssen Sie durch entspechende Klammerung die Auswertungsreihenfolge verändern, wie es in der folgenden Beipielfunktion (Zeile 50 bis 57) geschieht.

Sie setzt alle Nicht-Leerzeichen in einer Zeichenkette auf den jeweils nachfolgenden Wert (aus »a« wird »b«, aus »b« wird »c« und so weiter). Der Ausdruck in Zeile 54 sorgt für das Erhöhen des Zeichens, auf das die Zeigervariable »c« gerade zeigt, während in Zeile 55 die Zeigervariable »c« selbst erhöht wird.

(Christian Männchen/
Karsten Schramm/db)

```
 1: int wert1 = 5;
 2: int *verweis_auf_int;
 3: verweis_auf_int = &wert1;
 4: printf("Mein Wert ist %d!\n",
 5:         *verweis_auf_int);
 6: *verweis_auf_int += 1;
 7: void tausch( int *a, int *b )
 8:  {
 9:    int hilf = *a;
10:    *a = *b;
11:    *b = hilf;
12:  }
13: char *suche_abc( char *text )
14:  {
15:    while (*text && ((text[0] != 'a')
16:                  || (text[1] != 'b')
17:                  || (text[2] != 'c')))
18:                    text++;
19:    return ((*text != 0) ? text : NULL);
20:  }
21: char test_text[] = "die kleinen lernen das abc se
    hr schnell";
22: char *abc_position;
23: abc_position = suche_abc(test_text);
24: struct tel_eintrag
25:  {
26:   char name[41];
27:   char anschrift[61];
28:   long nummer;
29:  } verzeichnis[100];
30:    /* 100 Telefonnummern */
31: tel_eintrag *finde_nummer(char *name)
32:  {
33:    int i;
34:
35:    for (i = 0; i < 100; i++)
36:      if (strcmp(verzeichnis[i].name,
37:                 name) == 0)
38:        return (&verzeichnis[i]);
39:    return(NULL);
40:  }
41:
42: long werte[10];
43: /* long-Feld mit 10 Werten */
44:  werte[0] = *(werte + 7);
45:  /* wert[0] = wert[7] */
46: void string_copy (char *d, char *s)
47:  {
48:    while ( *d++ = *s++ );
49:  }
50: void string_increment (char *c)
51:  {
52:    while (*c)
53:    {
54:      if( *c !=' ') (*c)++;
55:        c++;
56:    }
57:  }
```

Listing 1. Das Listing »beispile.c« enthält die im Text besprochenen Routinen. Sie können es nicht kompilieren.

```
1: tel_eintrag *finde_nummer(char *name)
2:  {
3:    tel_eintrag *tp;
4:    int i;
5:    for (i = 0, tp = verzeichnis ; i < 100 ; i++,
  tp++)
6:      if (strcmp(tp->name, name) == 0)
7:        return ( tp );
8:    return(NULL);
9:  }
```

Listing 2. »neutel.c« enthält die Funktion »tel_eintrag«, die Sie in Listing 1 ersetzen können.

Mit MICROSOFT und MICROTEK entscheiden Sie sich schon heute für den Standard von morgen

MICROTEK präsentiert den ersten Laserdrucker der Welt, der mit der neuen Seitenbeschreibungssprache TrueImage von MICROSOFT arbeitet.
Mit 2 MB RAM und einem Highspeed-Grafikprozessor garantiert TrueImage den zur Zeit schnellstmöglichen Ausdruck von skalierbaren Schriften und komplexen Grafiken.

- Seitenbeschreibungssprache TrueImage von MICROSOFT
- 100 % PostScript kompatibel
- 100 % Hewlett-Packard PCL 4- (LaserJet Serie II) kompatibel
- 6 Seiten pro Minute
- 35 skalierbare TrueType Fonts
- 2 MB RAM, aufrüstbar auf 3 MB
- Grafikprozessor AMD 29000 Anschlußmöglichkeiten an PC, PS/2 und Apple Macintosh

Alle aufgeführten Warenzeichen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

MICROTEK

TrueImage und TrueLaser: Die Vorliebe für bestechende Ergebnisse

Die Kirschbaum-Link-Werkstatt

Wer mit mehreren Computern arbeitet – sei es, daß er neben seinem Tischcomputer einen Laptop verwendet oder auch zwei Tischgeräte besitzt – weiß um die Geduldsprobe beim Austauschen der Daten über Diskette. Die gemeinsame Nutzung von Peripherie-Geräten wie etwa Druckern ist entweder gar nicht oder nur durch lästiges Umstecken der Kabel möglich. Diese Werkstatt zeigt, wie mit Kirschbaum-Link eine einwandfreie Kommunikation zwischen zwei Rechnern zustande kommt.

Kirschbaum-Link (Version 2.08) ist ein preiswertes »Mini-Netzwerk«, das zwei beliebige PCs miteinander verbindet. Alle Laufwerke und Peripheriegeräte sind mit Kirschbaum-Link von beiden PCs aus ansprechbar. Angenommen, Sie wollen einen Tischrechner, an dem ein Drucker angeschlossen ist, mit einem Laptop vernetzen: Nach der Installierung von Kirschbaum-Link kann von einem Computer auf die Peripherie des jeweils anderen zugegriffen werden. Dies sieht dann beispielsweise so aus, daß ein Laptop, der etwa die Laufwerke A und C kennt, die Laufwerke des Tischrechners unter den Bezeichnungen D, E und F benützt. Zudem können vom Laptop Daten auf den am Tischrechner angeschlossenen Drucker ausgegeben werden. Wenn der Laptop zum Beispiel »Lpt1« als Druckerschnittstelle besitzt, so kann über die Bezeichnung »Lpt2« der Drucker des Tischrechners bedient werden.

Wer nur zwei Computer miteinander verbinden will, braucht nur ein Kabel und ein Link-Programm

Bei einem Preis von zirka 170 Mark können von Kirschbaum-Link natürlich keine Fähigkeiten wie bei einem »echten« Netzwerk – also wie bei Novell beispielsweise – erwartet werden. Zum einen arbeitet Kirschbaum-Link mit einer geringeren Übertragungsgeschwindigkeit und zum anderen sind maximal zwei PCs vernetzbar. Zudem kann Kirschbaum-Link mit Anweisungen, die in sogenannten netzwerkfähigen Programmen vorkommen (etwa Zugriffsrechte), nichts anfangen. Desweiteren kann auf dem Computer, auf dem über das Netzwerk zugegriffen wird, nur sehr bedingt weitergearbeitet werden, da die Arbeitsgeschwindigkeit drastisch sinkt. Dies ist aber wie gesagt nur während des Zugriffs auf ein gelinktes Laufwerk oder auf ein gelinktes Gerät der Fall – in der übrigen Zeit kostet Sie Kirschbaum-Link keinerlei Rechenzeit.

Dennoch reicht Kirschbaum-Link für viele Anwendungen vollkommen aus. Wer zwei Computer, aber nur einen Drucker besitzt oder mit einem Laptop arbeitet, wird die Vorteile schätzen lernen. Das Kopieren von Dateien, die größer als eine Diskette sind, ist ebenfalls kein Problem mehr. Natürlich sind auch kleinere Dateien komfortabel zu transferieren.

Kirschbaum-Link arbeitet mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von bis zu 115000 bps (Bit pro Sekunde). Obwohl »echte« Netzwerke meist mit weitaus mehr als einem Mbps (Megabit/s) arbeiten, ist dies für nicht allzu große Datenmengen vollkommen ausreichend. Die Übertragungsrate ist allerdings mehr theoretischer Natur – zuviele Faktoren wie zum Beispiel Übertragungsfehler, Prüfsummen etc. sorgen für eine wesentlich geringere Übertragungsrate. Zwischen einem 386er-PC mit 25 Mhz und einem 386er-Laptop wurde eine effektive Übertragungsrate von 26330 bps (inklusive Festplattenzugriff) gemessen. Das Übertragen einer 360-KByte-Diskette dauert damit etwa eine Minute und 50 Sekunden – eine durchaus akzeptable Zeit.

Die Übertragung geschieht grundsätzlich über die serielle Schnittstelle. Das mitgelieferte Kabel, das es übrigens in Längen bis zu 20 m gibt (der Aufpreis dafür ist gering), ist ein sogenanntes Nullmodem-Kabel. Dies ist ein serielles Kabel, bei dem die Leitungen zwei und drei gekreuzt sind. Da PCs nicht alle die gleiche Buchse besitzen (8088-/8086-PCs haben oft eine 25-polige Buchse, ATs meistens eine 9-polige), befinden sich im Lieferumfang noch zwei Adapter. Einem problemlosen Anschluß steht damit nichts mehr im Weg. Obwohl das Kabel lediglich eine Sparausführung ist (Telefonkabel), erwies es sich im Test als durchaus betriebssicher. Wer dennoch ein anderes Kabel verwenden will, der kann sich solch ein Kabel selbst basteln oder ein normales Kabel verwenden und einen Null-Modem-Adapter aufsetzen. In diesem Adapter wird nichts anderes gemacht, als Pin zwei und drei vertauscht. Bild 1 zeigt die Verdrahtung zwischen zwei 25-poligen Buchsen.

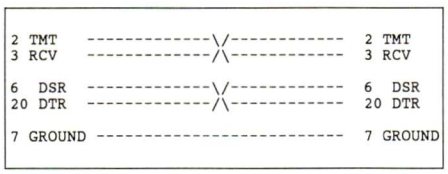


Bild 1. So muß die Verdrahtung zwischen zwei 25 poligen Steckern aussehen

Die Installation von Kirschbaum-Link erfolgt in wenigen Minuten

Nach dem Verbinden der beiden Computer mittels dieses Kabels muß die dazugehörige Software installiert werden. Im Lieferumfang befindet sich dazu je eine Diskette in den gebräuchlichen Formaten (3,5- und 5,25-Zoll). Für die Installation sind im wesentlichen folgende Daten erforderlich (Bild 2):

- Mit welcher Übertragungsgeschwindigkeiten soll gearbeitet werden (1200 bit/s bis 115200 bit/s)?
- An welchen Schnittstellen ist das Kabel angeschlossen (zum Beispiel »Com1«)?
- Welchen Interrupt verwendet die Schnittstelle (etwa Int 12)?
- Welche Basisadresse verwendet die Schnittstelle (nur in Spezialfällen relevant)
- Welche Sektorgröße besitzt die Festplatte (nur relevant, wenn die Festplatte größer als 32 MByte partitioniert ist).

Bei der ersten Angabe sollten Sie möglichst die höchste Übertragungsgeschwindigkeit verwenden. Nur bei allzuvielen Übertragungsfehlern sollten Sie die Baudrate Stufe für Stufe reduzieren. Wenn die übrigen Angaben unbekannt sind, so helfen bei der Ermittlung die zahlreichen mitgelieferten Testprogramme.

Kirschbaum-Link besteht aus mehreren Systemtreibern und ausführbaren Dateien, die in die »config.sys« und »autoexec.bat« eingebunden werden. Bei fast allen Geräten gelingt die In-

SienerSoft

Wir sind schnell

Unsere Niederlassung in der Schweiz:
SienerSoft AG · Jurastraße 3 · CH-2502 Biel
Telefon 032-22 57 43 · Fax 032-23 43 68

SienerSoft GmbH
Black & Decker Str. 28
6270 Idstein

Telefon
0 61 26 / 595-0
Fax
0 61 26 / 5 10 85

US-Programme

Handbücher und Menüs sind englischsprachig. Viele Produkte, speziell die von Microsoft, werden wo immer möglich von deutschen Distributoren bezogen und sind in Deutschland update-fähig.

ASSEMBLER

Advantage Disassembler	895
AsmFlow 1.21	295
Macro Assembler 5.1	329
Quick C / Quick Assembler	399
Sourcer Disassembler V 3.0	339
Sourcer with BIOS Preproc.	399
Spontaneous Assembly Libr.	795
Unpacker	175

BASIC

Mach 2 Library	285
MS Basic PDS 7.0	995
Power Basic 2.0	319
Pro Bas Telecom Toolkit 2.2	228
QuickBASIC 4.5	199
QuickPak Professional	456
QuickPak Scientific	259
Stay-Res Plus	285

COMPUTER AIDED DESIGN

AutoCAD 10	6830
DesignCAD 2D	595
DesignCAD 3D	695
OrCAD PCB Layout	4500
OrCAD SDT-III	1695
OrCAD VST (Visual Sim.)	3750

C

BKS Toolbox für Quick C	195
Breakout	250
C Asynch Manager,	399
C Compiler 386/Novell	1799
C Terp	570
C Tools 6.0 Plus	365
C-Clearly	275
C-Worthy, full system	1950
Essential Communications	590
Greenleaf Communication Lib	513
Greenleaf Functions	399
Greenleaf Superfuntions	684
Lattice C Compiler Version	599
MS C Compiler 6.0	975
PC Lint V 4.0	342
Quick C 2.0	199
Resident C with Source Code	445
Resident C without Source	319
Turbo C TOOLS	369
Turbo C++	349
Turbo C++ Prof.	549
VCScreen	329
VCScreen with Sourcecode	2280
Vitamin C	529
Zortech C++ 2.1 Compiler	529
Zortech C++ 2.1 Debugger	399
Zortech C++ 2.1 Library S.	399
Zortech C++ 2.1 Tools	399
Zortech C++ Dev. Ed. 2.1	1199

DATENBANKEN

BTrieve, Single User	595
C Scape with Look & Feel	1550
Clarion Professional Dev.	1789
Clipper Summer 87, US	1195
Informix SQL für DOS	1900
Ocelot SQL Multiuser	2290
Ocelot SQL Multiuser Runtim	495
Ocelot SQL single user	2280
Ocelot SQL singleuser Runti	1140
Oracle Trial Copy	570
R & R, Clipper/Foxbase Mod.	175
R&R Relat. Reportwriter	399
R&R Reportwriter for Oracle	795
Symmetry IV 1.1	589

DIAGNOSE

AMIDIAG, das Hardware-Diagnose Programm des bekannten amerikanischen BIOS Herstellers American Megatrends, Inc.	295
Check-it	299

DESK TOP PUBLISHING

Art Gallery I & II	99
Bitstream Font Books & Man.	549
Bitstream Font Headlines je	395
Bitstream Fonts, je Schrift	395
ClickArt EPS Illustr. Libr.	695
Corel Draw Version 1.2	1368
Freedom of Press 2.0	1495
GoScript plus, V3.0	599
GoScript V3.0	299
Grandview	789
Halo DPE	562
HiJaak Postscript	655
HiJaak V1.1c	349
InSet plus Hijaak	469
Lasertalk PC	975
Newsmaster II	185
Pagemaker	1767
Ultra Script plus	995
Ultra Script	499
PrintMaster Plus	115
Trading Post	249
Ventura Publisher 2.1	1695
Ventura Publisher, Prof. Ex	1375

EDITORS

Brief 3.0	549
Brief mit dbrief	750
Epsilon Text Editor for DOS	695
K-Edit 4.0	375
Norton Editor	149
PC/EDT+ for DOS	895
Personal Editor II	442
Personal REXX 2.0 for DOS	375
Sage Professional Editor	775
SPF/PC 2.1	513
VI Editor	399

GRAPHIC ANIMATION

Animator	760
DeLuxe Paint Animated	280
PC Storyboard plus	950
Show Partner F/X Prof.	790

GRAPHIC TOOLS

dGE 3.0	495
Fox Graph	499
Fractools	149
Grasp V3.5	445
Halo 3.0 Developers Edition	1795
Halo 3.0 für 1 Sprache	725
Halo 3.0 mit zwei Libraries	989
Halo 3.0 Window Toolkit	1195
Halo 3.0, alle MS Compiler	1195
Halo Professional pro Gruppe	1195
Harvard Business Symbols	195
Harvard Designer Gallerie	195
Harvard Draw Partner	299
Harvard Graphics 2.3	995
Harvard Mapmaker (nur US)	315
Harvard Quick Chart	195
Harvard Screenshow Utility	315
HotShot Graphics	513
MathCAD 2.5	980
MathCAD Electrical Engineer	228
MathCAD MAthPak	228
MathCAD Statistics I + II	342
PC Globe 3.0	129
Perspect. Junior Option Pak	235
Perspective Junior	456

KOMMUNIKATION

Carbon Copy 5.2	249
Carbon Copy Autopilot	249
Close Up Support + Customer	1450
Co/Session	590
COTERM 220	695
Crosstalk Mk. 4	445
Crosstalk XVI	299
Lap Link III	339
MIRROR III with MNP-5	269
PC Anywhere III	249
Procomm plus	249
Remote 2	375
The Brooklyn Bridge 3.0	295
Wildcat Professional BBS	1360
Reflection 4, 4+	969
Reflection 7+	1150
Smarterm 240 V3.0	695

MALPROGRAMME

Colorix VGA Paint	364
Fontasy 3.0	349
PC Paintbrush IV	229
PC Paintbrush IV Plus	342
PrintShop Bundle	395
PrintShop New	195
Splash	265

NETZWERK

Maynstream 150 MB extern	4950
NP600A-3 Ethernet Karte	1995
PC-130E/STD Arcnet	525
PC-500, 16-bit Arcnet-Karte	1695
ARCmonitor	675
ArcServe	1368
BTrieve/Net	1190
Disk Manager Netutils	186
Disk Manager-N V3.0	450
Emonitor	741
Fresh LAN Assist Plus	782
Fresh Map Assist	825
Fresh Print-Q-Assist	395
Fresh Printer Assist V4.0	495
Fresh Remote Console	495
Fresh Secure It	495
Fresh Utilities for NetWare	495
Fresh, alles zusammen	3495
LANtastic Ethernet Starter	1659
LT Auditor	1050
LT Stat	228
ManyLink	1130
Monitrix	1625
Netback 2.0	456
Netremote plus, multi Serve	1295
QDOS II Network Unlimited	149
Advanced 286 V2.15	5649
Disk Coprocessor Board	1095
ELS Level I	1550
ELS Level II	2995
NE 1000	627
NE 2000 Ethernet Karte	1026
NE/2, Netware Ethernet Kit	1100
NetWare 386, 3.1	15500
NetWare C-Interface-DOS	590
Netware SQL Server	1360
NetWare System Calls DOS	399
SFT 286 V2.15	8599
XQL	1698
XTrieve Plus for DOS	1195

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

Smalltalk Communications	128
Smalltalk Goodies I	128
Smalltalk Goodies II	128
Smalltalk Goodies III	128
Smalltalk/V	199
Smalltalk/V 286	425
Smalltalk/V EGA/VGA Support	128
Smalltalk/V PM 1.1	975
Whitewater Actor 2.0	1599
Whitewater Resource Toolkit	570
Whitewater Wintrieve Bundle	1197

OS/2 PROGRAMME

CASE:PM	3980
CASE:PM for Cobol	4500
Excel 2.2 for OS/2	890
K-Edit 4.0	575
MultiBoot	325
MultiScope OS/2 Debugger	684
OS/2 Extended Edition V1.2	2072
OS/2 PM Toolkit V1.2	1368
OS/2 Standard Edition V1.2	855
Personal REXX	575

PASCAL

MS Pascal 4.0	684
Quick Pascal	99
Turbo Analyst 5.0	219
Turbo Asynch plus 5.0	345
Turbo B-Tree Filer, multi	349
Turbo B-Tree Filer, single	259
Turbo Object Professional	339
Turbo Pascal 5.5	299
Turbo Pascal 5.5 Prof.	469
Turbo Pascal Database Toolb	199
Turbo Pascal Editor 4.0	199
Turbo Pascal Graphix 4.0	199
Turbo Pascal Numerical	199
Turbo Power Tools plus	299
Turbo Professional 5.0	275

PROGRAMMING LANGUAGES

IntegrADA	2250
Janus ADA Comp. Tool Kit	2250
Janus ADA Compiler	995
JPI Top Speed Modula-2, Ext	1135
JPI Top Speed Modula-2,Stan	469
Logitech Modula-2 V3.0	299
MS Cobol 3.0	1850
MS Fortran	855
muLISP-87 mit Compiler	899
PC Scheme	295
PCYACC Professional V2.0	1399
Plink 86 Plus	903
Power Screen	365
RM Fortran	1295
RTLink Plus	1095
Spindrift Libr. für Fortran	349
VP Expert 2.1	399

PROJECT MANAGER

Harvard Project Manager 3.0	1425
SuperProject Expert	1710
TimeLine V. 4.0	1775
Who-What-When	449

DOS SHELLS and MENUES

Direct Access	195
Norton Commander 3.0	249
Power Menue	199
XTree Net	599
XTree PRO Gold	249

STATISTIK

Abstat	895
BASS System	1095
CSS Complete Statistical Sy	1375
Derive	549
SPSS PC PLUS Vers. 3.0	2590
Statgraphics 4.0	1795
Systat	1795
Systat with Sygraph	2399

OPERATING SYSTEMS

Coherent Unix	349
MS-DOS 4.01	269
PC DOS 4.01	375
VM/386 Multitasking	454
VM/386 Multiuser Starter	1869
VM/386 Multiuser Unlimited	1869
VM/386 Netpack	399

HILFSPROGRAMME

1DirPlus V 3.0	179
386-to-the-Max Prof. V5.0	295
Above DISC	228
Advanced Hard Disk Diag.	295
Antidote	199
Auto Swap V1.2	199
Batcom	171
Bookmark	259
Bookmark plus	350
Clear+ for C	570
Clear+ for dBase	570
Copy II PC	95
Copy II PC Option Board deL	395
CopyWrite	169
Dan Bricklin's Demo II	659
Data Junction Professional	570
dbms/copy Plus	798
Disk Manager for DOS V 4.03	195
Disk Technician Advanced	399
Dostrace DOS Profiler	199
Dostrace with Source	349
DUB-14	269
EasyFlow 6.0	456
Fast	229
Fastback plus 2.1	359
FastTrax Diskoptimizer	125
Flash 6.0	185
Floppy Drive	199
Flowcharting III	499
Headroom 2.0	285
Headroom Network Extension	139
Impress 2.0 international	741
Impress 2.0, US	359
Instant Replay III	450
LIMSIM, LIM 4.0 Simulation	250
Mace Utilities 1990	339
Manifest	125
Mathematica 386/7	2565
Memory Mate	162
MKS LEX & YACC	855
MKS RCS	629
MKS Toolkit	515
Move'em	199
Norton Backup	299
Norton Utilities 4.5	249
Norton Utilities 5.0	449
ORG Plus	300
ORG Plus Advanced	495
P.D.Queue	195
Pathminder	169
Pathminder Plus	399
PC Tools de Luxe 6.0	179
PC-Kwik, Powerpack	360
Pizazz Plus	199
PolyAwk DOS	490
Pop Drop	159
Pop Drop plus	299
Print-A-Plot	590
PrintCache	299
PrintQ 4.0, Print Spooling	299
Printworks for the PC	280
PVCS Personal	450
PVCS Professional	1490
QDOS II	149
QEMM 50/60 mit Manifest	169
QEMM-386, 5.1	169
QRam mit Manifest	169
Say What!	115
Sidekick plus	435
Sideways, 3.2	185
Speedstor universal	169
SpinRite II, V1.1	279
Super PC-Kwik	249
Turbo EMS	299
V-EMM Gold	499
V-EMM Utilities	61
V-EMM, LIM 4.0 Emulation	342
VCACHE	175
Vfeature deLuxe	342
View 232	399
VLim	139
VLock	375
Vopt	199
Vq	699
VS Designer	1200
Vtool	137
Xenocopy	299
Disk Manager Diagnostics	99
Disk Manager DOSUTILS	171
Certus 2.0 Virus Protection	395

WINDOWS

ABC Flowcharter	799
CASE:W	2199
Crosstalk for Windows	399
Desqview 2.3	295
Desqview 386	419
Desqview API C Library	495
Desqview API C Toolkit	999
Desqview API Debugger	349
Desqview API Panel Designer	349
Desqview API Pascal Library	349
Desqview API Pascal Toolkit	999
Desqview API Reference	189
FirstApps	199
Guide 2.0	750
Icon Pak I	139
Manifest	125
Opus I	1250
Report Right	199
Simple WIN	285
Toolbook 1.0 for Windows	1250
Windows 3.0	299
Windows 3.0 SDK	1083
Windows Designer 3.0	1585
Windows Draw Plus	705
Windows Express	395
Windows Graph Plus	980
Windows XPort	969

TEXTVERARBEITUNG

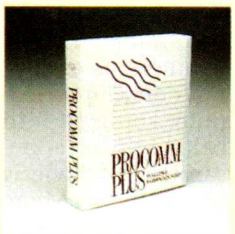
askSam, 4.2	950
Grammatik IV	195
Info Select	239
Omnipage 386	1710
RightWriter	195
Software Bridge	456
Tornado	249
Websters Thesaurus II	245
Word Exchange	149
Word-for-Word Professional	275
Wordbench	350
WordCruncher	460
WordPerfect 5.1	695
Wordstar 6.0	969

DEUTSCHE PROGRAMME

386-to-the-Max Prof., V.5.0	399
Advanced 286 mit dt. Hb.	5649
AMI Professional	1339
AskSam, 4.2	1699
AutoCAD Version 10	8995
AutoSHADE	2451
Autosketch 2.0	319
Autosketch Symbolbibl., je	143
BKS Toolbox für Quickbasic	195
BTX/2 mit V24	259
BTX/2 plus mit DBT 03	385
Carbon Copy plus 5.1	810
Cledi Editor für Clipper	299

Eine der leistungsfähigsten Programmsammlungen zur Wiederherstellung von Disketten- und Festplattendaten, mit DOS Shell und Desktop Manager.
DM 399 für die deutsche Version

Clipper Sommer 87	1795
Co/Session	798
Corel Draw V1.2	1499
Dac Easy Accounting	285
David	698
dBase IV 1.1	1999
DeLuxe Paint II Enhanced	399
Desklink	319
DR DOS 5.0	339
F & A (Frage & Antwort) 3.0	1195
Freelance Plus 3.0	1179
GEM 1st Word Plus	545
GEM Artline	1355
GEM Desktop Publisher	1095
GEM Draw Plus	695
GEM Graph	659
GEM Presentation Team	1250
GEM Programmer's Toolkit	1495
GEM Scan	395
GEM WordChart	475
Harvard Graphics 2.3	1250
Harvard Graphics Draw Partn	395
Harvard Project Manager 3.0	1799
HiJaak mit dt. Handbuch,	430
JPI Top Speed Modula-2	174
JPI Top Speed Modula-2 exte	174
JPI Top Speed Modula-2, VID	174
Kirschbaumlink mit 2,5m Kab	149
Kirschbaumlink mit 20m Kabe	185
Lap Link III V3.0	319
Logimouse, Typ S9	99
M2 Prolib	749
Move'em	295
MS Mouse mit Paintbrush	399
MS Mouse mit Windows 3.0	399
MS-DOS 4.01	295
Multiplan	795
Nantucket Tools II	1469
Netutils mit dt. Handbuch	250
Norton Backup	399
Norton Commander V3.0	319
Norton Editor	399
Norton Utilities Adv. Editi	299
Norton Utilities Standard E	99
Ocelot SQL Multi-user	1899
Ocelot SQL Multi-user Run.	2280
Ocelot SQL Single-user	579
Ocelot SQL Single-user Run.	1140
OrCAD VST	3750
Pagemaker 3.1	2390
Paradox 3.0	1695
PC DOS 4.01	375
PC Globe	129
PC Paintbrush IV	228
PC Paintbrush Plus	299
PC Text 4, V. 2.5	1295
PC Tools de Luxe 6.0	345
Pizazz Plus	339
Procomm plus	445
Publisher's Paintbrush	595
QEdit Advanced V2.1	139
QEdit TSR V2.1	295
Quattro Pro	1199
Quick C 2.0	249
Quick Pascal	269
QuickBASIC 4.5	249
Say What!	135
SFT 286 mit dt. Handbüchern	8599
Sidekick plus	329
Sideways	199
Smalltalk/V	395
Soft-Ram V1.2 EMS-Emulation	95
Sourcer 486 mit BIOS Prepr.	479
SPF/PC 2.1	684
SpinRite II mit dt. Beschreibung	319
Star-Manager	198
Star-Planer V2.0	698
Star-Writer 5.0	998
Star-Writer V3.02	298
Statgraphics 4.0	1949
Superbase II for Windows	649
Superbase IV Entwicklungspa	3200
Superbase Professional	399
Supercalc V	1599
SuperProject Expert	4155
Symphony 2.2	1699
TextMaker 2.2	258
Timeworks 1.2	459
Turbo Analyst 5.0	219
Turbo Antirius	299
Turbo Assembler/Debugger	299
Turbo Backup 5.0	455
Turbo C++	299
Turbo C++	349
Turbo C++ 2.0 Prof.	469
Turbo C++ Prof.	549
Turbo Object Professional 1	342
Turbo Pascal 5.5	299
Turbo Pascal 5.5 Profession	469



- ✻ Übersetzungstabelle
- ✻ 12 fehlerkorrigierende Protokolle
- ✻ Telefonverzeichnis für automatisches Wählen
- ✻ 16 Terminal Emulationen
- ✻ ASPEKT Script Befehlssprache und vieles mehr

Die deutsche Version kostet:
DM 445,—

Turbo Pascal Database Toolb	199
Turbo Pascal Editor Toolbox	199
Turbo Pascal Mathe Toolbox	199
Turbo Professional 5.0	269
Typografica Prime Collectio	219
Typografica Standard Collec	349
UltraScript PC Plus	995
UltraScript PC, Postscript	499
Ventura Publisher 2.1	2399
Ventura Publisher Prof. Ext	1349
Virus Power Pack	249
Vopt	199
Windows 3.0	349
Windows Graph Plus	1425
WindowsTools	485
Witchpen mal 5	520
Word 5.0	1195
Word 5.0, Netzwerk für 5 Pl	5399
Word für Windows	1295
WordPerfect 5.1	995
Wordperfect Library	439
XTree PRO Gold	349

UNIX/XENIX

Handbücher und Menüs englischsprachig
Deutsche Lizenzen (Up-dates in Deutschland gewährleistet)
Händleranfragen willkommen.

EDT+ for UNIX/Xenix	1360
MS-Word, englisch	1900
Norton Utilities, System V	750
Open Desktop, Komplett	9900
SCO Unix 386, Dev. System	2300
SCO Unix 386, System, unl.	1990
SCO Xenix 286, System, unl.	1660
SCO Xenix 386 GT, Developm	1700
SCO Xenix 386 System, unl.	1965
Vbackup for UNIX/XENIX	3250
VCL	1360
Vmail	1100
VP/ix, UNIX, unl.	2590
X-Sight, Runtime + Dev.	1800

Bei Ihrer Bestellung bitte beachten:

- ✻ **Immer Diskettenformat und Sprache angeben.**
- ✻ **Bei Vorauskasse 2% Skonto abziehen.**
- ✻ **Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.**
- ✻ **Auslandsbestellungen:**
  Preis bitte durch 1,14 teilen und DM 30 addieren
- ✻ **Versandkosten sind im Preis enthalten.**
  Alle Preise in DM

US SOFTWARE IMPORT SERVICE

```
KIRSCHBAUM-LINK    Version 2.00 D   Seriennummer: KB1000023466
(c) 1987-1990  Don Jindra, Information Modes
(c) 1988-1990  Kirschbaum Software GmbH
------------------------------------------------------------------------------

1 = Installierung von KIRSCHBAUM-LINK

2 = Korrektur abweichender Portadressen (NUR NOTWENDIG, WENN DIE DIAGNOSE-
    PROGRAMME UND KIRSCHBAUM-LINK IHRE COM-SCHNITTSTELLE NICHT FINDEN !!).

3 = Hilfe bei Zugriffsproblemen auf logische Festplatten-Laufwerke

0 =  Programmende


Bitte treffen Sie Ihre Wahl (1,2,3 oder 0) ?  1
```

Bild 2. Das Menü des Installationsprogramms unter Kirschbaum-Link

stallation bereits beim ersten Versuch. Laut Handbuch weicht lediglich ein Prozent aller PCs vom Standard ab. In diesem Fall ist dann beispielsweise der Interrupt für die Schnittstelle abweichend oder die höchste Übertragungsrate funktioniert nicht. Aber auch hier helfen die Testprogramme weiter.

Sehr aufschlußreich ist unter anderem das Programm »test.com«, das für die einzelnen seriellen Schnittstellen den Interrupt und die Basisadresse ausgibt. »test.com« (Bild 3) gibt allerdings nicht direkt die Nummer des Interrupts aus, sondern den »Irq«. Um die einzugebende Interruptnummer zu bestimmen, die bei Kirschbaum-Link einzutragen ist, müssen Sie hier »8« addieren. Dies hätte sicher etwas eleganter gelöst werden können.

Nach der Installation erleben Sie ein neues Arbeitsgefühl. Das Spreadsheet ist auf dem anderen Computer? Kein Problem. Laden Sie es direkt aus Ihrer Tabellenkalkulation vom Laufwerk des anderen Computers. Natürlich könnten Sie es auch relativ schnell mit dem Copy-Befehl auf Ihren Computer kopieren. Kirschbaum-Link arbeitet mit fast allen Programmen zusammen. Schwierigkeiten machen im wesentlichen Microsoft-Produkte, die sich gerne aufhängen, wenn während eines Netzwerkzugriffs eine Taste gedrückt wird, sowie Programme, die die seriellen Schnittstellen rücksichtslos neu initialisieren und damit Kirschbaum-Link abschalten.

Im letzteren Fall ist leicht Abhilfe möglich. Wenn das Anwendungsprogramm nur ein einziges Mal die Schnittstellen neu initialisiert, so sollte über einen MS-DOS-Zugriff das Programm »fixcom.com« aufgerufen werden. Bereitet dies Probleme, so besteht die Möglichkeit, Kirschbaum-Link anzuweisen, sich nach jeder Initialisierung wieder automatisch zu reinitialisieren. Dazu wird in der Datei »autoexec.bat« in der Link-Zeile die Option »Fix:1« angegeben. Diese Option sollte allerdings nur der letzte Ausweg sein, da sie unter anderem zur Herabsetzung der Arbeitsgeschwindigkeit führt. Eine andere Möglichkeit bietet das mitgelieferte Utility »comblank.com«, das die Schnittstelle, die für Kirschbaum-Link verwendet wird, »unsichtbar« macht. Wenn Sie dieses Utility in der Datei »autoexec.bat« einsetzen, so achten Sie darauf, daß Sie diese Zeile nach dem Aufruf von Kirschbaum-Link einbauen, da sonst der Link die Schnittstelle selbst nicht findet.

Kollisionen sind möglich – darum Vorsicht beim gemeinsamen Dateizugriff

Einige MS-DOS-Befehle, die aus Sicherheitsgründen für den Netzwerkbetrieb (etwa »Format«) gesperrt sind, können auch unter Kirschbaum-Link nicht eingesetzt werden. Da ein Einsatz solcher Programme über das Netzwerk in der Regel ohnehin nicht sinnvoll ist, stellt dies keine nennenswerte Einschränkung dar. Bei den Norton Utilities sind Programme, bei denen es Sinn macht über das Netzwerk zu arbeiten, voll funktionsfähig. Zum Beispiel kann mit »DS« (Directory Sort) eine Verzeichnisstruktur auf dem anderen Computer sortiert werden. Safe-Format dagegen ist aus Sicherheitsgründen gesperrt.

Es ist nicht empfehlenswert, von beiden Computern aus auf die gleiche Datei zu schreiben. Ein Datenverlust wäre die Konsequenz. Ein lesender Zugriff stellt aber kein Problem dar. Im übrigen erlaubt Kirschbaum-Link die Vergabe von Prioritäten: Wenn beide Computer auf ein Laufwerk zugreifen, kann einem der Vorzug gegeben werden. Der andere Computer befindet sich dann in einer Warteschleife und setzt seinen Zugriff erst fort, wenn der andere Computer fertig ist. Dazu ist beim Aufruf von »Kir_Link« der Parameter »Server« auf dem Computer anzugeben, der den Vorzug bekommen soll.

Mit neuen Einheiten werden Geräte bezeichnet, die vom anderen PC aus mitverwendet werden dürfen. Geräte, das sind Drucker, Modems, aber auch zum Beispiel der Bildschirm. Dazu dient der Treiber »netshare.sys«, der für jede neue Einheit erneut aufgerufen werden muß. Zuerst wird die Bezeichnung der neuen Einheit angegeben und danach die Bezeichnung, wie sie auf dem anderen Computer lautet. Dazu ein Beispiel: Wenn beide Computer je eine parallele Schnittstelle besitzen, so lautet der Eintrag:

```
device=netshare.sys lpt2   lpt1
```

Unter »Lpt2« ist dann jeweils der Drucker am anderen Gerät ansprechbar. Statt »Lpt2« könnte auch eine beliebige andere Bezeichnung stehen – es empfiehlt sich aber für die parallele Schnittstelle »Lpt...« und für die serielle »Com...« zu verwenden, da einige Programme nur die Eingabe von »Lpt« und »Com« erlauben. Die Verwendung von Modems, Plottern

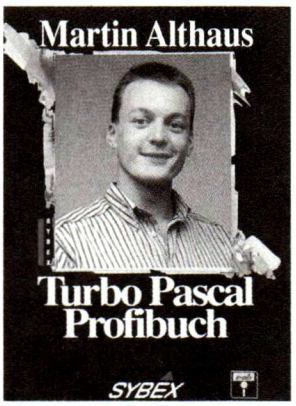
```
Datum: Mit  8.08.1990    Uhrzeit:  2.55    Verzeichnis: C:\KIR_LINK

test

IO-Analyze                Ver 1.00B
Copyright (C)     1987,1988,1989
by KIRSCHBAUM Software GmbH
Author: B.Maier             MS-DOS


Kommunikations-Adapter:
-----------
COM1 [03F8]:  Selbsttest:Interrupt-System
        Interrupt identification register: 01
                              Int_RX_Buffer: 55
                           Status register: 60 ---> IRQ-?
        Kein IRQ erzeugt
COM2 [02F8]:  Selbsttest:Interrupt-System
        Interrupt identification register: 01
                              Int_RX_Buffer: 55
                           Status register: 60 ---> IRQ-?
        Kein IRQ erzeugt
COM3: nicht vorhanden
COM4: nicht vorhanden
```

Bild 3. Eines der vielen nützlichen Hilfsprogramme: »test.com«

IHRE SYBEX-AUTOREN,
IMMER GUT FÜR EINEN BESTSELLER:

Ihr Profiwissen. Von einem, der es wissen muß. Martin Althaus.

SYBEX-Profibücher und andere Bestseller von Althaus – da ist selbst manch alter Computerhase platt, und der Einsteiger wird bald profiverdächtig. Das Kunststück, profundes Wissen klar verständlich zu vermitteln, bringt nur einer fertig, der so schreibt wie Martin Althaus.
Kein Wunder: Als andere seines Alters noch am Dreisatz rätselten, veröffentlichte der gefragte Fachpublizist bereits Bestseller: Das PC Einsteigerbuch, Das PC Grafikbuch, Das PC Profibuch.
So jung und schon so erfolgreich? Seine Energiequelle: ausgiebige Wanderungen in fernen Ländern und täglich Sport. Plus Karate – das bringt durchschlagende Erfolge. Hier sind zwei brandneue:



Turbo Pascal Profibuch

Gebündeltes Insider-Wissen, um mit der intimen Kenntnis von Turbo Pascal (bis hin zu 5.5) professionelle Software zu entwickeln. Althaus geht den internen Details auf den Grund. Beispiel: Einbinden von Fremdmodulen oder professionelle Programmiertips zum Aufwerten der eigenen Programme. Der Clou: zahlreiche leistungsfähige Routinen auf Diskette eröffnen ganz neue Möglichkeiten der Software-Entwicklung mit Turbo Pascal.

ca. 900 Seiten plus Diskette, Best.-Nr. 3776
ISBN 3-88745-776-5 (1990), DM 98,– / öS 764,–

Das PC Profibuch Extended Edition

1168 Seiten plus Diskette
Best.-Nr. 3836
ISBN 3-88745-836-2 (1990)
DM 98,– / öS 764,–

Unentbehrliches Standardwerk für PC-Benutzer, die alles wissen wollen – und das genau und richtig. Noch mehr pralles PC-Wissen zu: DOS-Version 4.01, Video Graphics Array, Global Descriptor Table, EGA- und VGA-BIOS-Interrupts, 80386-Prozessor, Microchannel, reservierte DOS-Interrupts, DR DOS 5.0 Systemfunktionen. Direkt einsatzbereit auf Diskette: wichtige Beispiele zur Systemprogrammierung plus Quickinfo (Systeminformation auf Tastendruck).

Computerbücher von SYBEX erhalten Sie im Buch- und Fachhandel oder in den Computerabteilungen der Kaufhäuser.

SYBEX
Computerbücher & Software

C O U P O N

Na klar, ich bin mächtig interessiert und bestelle postwendend:

Je ____ Expl. Best.-Nr. _____

☐ gegen Rechnung ☐ Scheck liegt bei

☐ das SYBEX-Gesamtprogramm – natürlich kostenlos

Name/Vorname

Firma

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Datum / rechtsverbindliche Unterschrift

SYBEX-Verlag GmbH · 4000 Düsseldorf 30
Vogelsanger Weg 111 · Telefon 0211/ 6 18 02-0

DOS 11/90

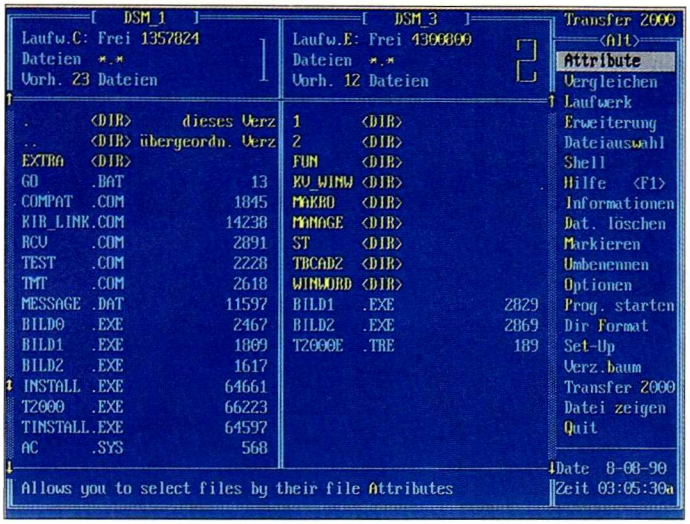


Bild 4. Das Kopierprogramm »Transfer 2000« überzeugt durch eine ausgeklügelte Benutzeroberfläche

etc. geschieht ähnlich. Es können aber auch andere Einheiten, wie etwa der Bildschirm, verwendet werden. Mit der Definition

```
device=netshare.sys bildsch con
```

erreichen Sie, daß bei Verwendung der Einheit »Bildsch« der Bildschirm des anderen Computers angesprochen wird. Zum Beispiel gibt

```
copy test.txt bildsch:
```

die Daten von »test.txt« auf dem Bildschirm des anderen Computers aus. Die Verwendung von Einheiten klappt in fast allen Fällen problemlos. Lediglich beim Drucken können Probleme auftreten, und zwar dann, wenn das Programm die Daten über den BIOS-Interrupt 17 ausgibt. Schreiben Sie in diesem Fall »int17« hinter die Einheiten-Definition, wie etwa bei:

```
device=netshare.sys lpt2 lpt1 int17
```

»netshare.sys« kann Daten ein- und ausgeben. Wenn Sie lediglich Daten ausgeben möchten, also zum Beispiel drucken, so bietet es sich an, statt »netshare.sys« den Treiber »netshar8.sys« zu verwenden. Er arbeitet um ein Vielfaches schneller als der erstgenannte Treiber. Bei der Druckausgabe ergibt sich eine Geschwindigkeitssteigerung von zirka 50 Prozent. Die Bildschirmausgabe wurde sogar um den Faktor sieben schneller.

Beide Computer lassen sich wie ein Flugmodell fernsteuern

Bis vor kurzem konnten Sie mit Kirschbaum-Link lediglich Laufwerke und Geräte des anderen Computers mitbenutzen. Es war nicht möglich, ein Programm auf dem anderen Computer zu starten. Seit kurzem ist auch dies kein Problem mehr. Kirschbaum-Link stellt dazu die Pseudo-Einheit »conx« zur Verfügung. Mit dem Befehl

```
device=netshare.sys netz conx
```

wird etwa erreicht, daß alle Ausgaben, die auf die Einheit »Netz« gelenkt werden, auf dem anderen Computer abgearbeitet werden. Damit »Conx« verfügbar ist, muß am anderen Computer der Treiber »ncon.sys« geladen werden. Durch die Eingabe

```
echo word netz:
```

starten Sie beispielsweise Word am anderen Computer. Diese Eingabe verhält sich genauso, als hätten Sie am anderen Computer »word« über die Tastatur eingegeben. Sie können natürlich auch ganze Dateien auf die »Tastatur« des anderen Computers kopieren:

```
copy test.dat netz:
```

Bei Festplatten über 32 MByte sind einige Zusatzangaben notwendig MS-DOS verwaltet bis zur Version 3.3 maximal 65535 Sektoren zu je 512 Byte, woraus eine maximale Speicherplatzgröße von 32 MByte resultiert. Gewöhnlich müssen größere Laufwerke in Partitionen zu maximal 32 MByte aufgeteilt werden. Bei sehr großen Laufwerken macht dies wenig Sinn, da die Anzahl der Laufwerksbuchstaben zu groß wird. Um diese Begrenzung zu umgehen, bleibt nur, entweder die Anzahl der Sektoren oder die Sektorgröße zu erhöhen. MS-DOS 4.01 und Compaq-DOS 3.31 bewerkstelligen letzteres. Es gibt aber auch viele Hilfsprogramme, die andere Wege gehen, und die Sektorgröße auf 1024 Byte, 2048 Byte oder sogar noch mehr erhöhen. In diesem Fall müssen Sie Kirschbaum-Link diese Sektorgröße beim Aufruf des Netunits-Treibers mitteilen. Dies geschieht auf dem jeweils anderen Computer. Bei Sektorgrößen ab 4096 Bytes ist die Angabe in der Datei »config.sys« beider Computer notwendig. Zur Festlegung der Sektorgröße stellt Kirschbaum-Link die Sec-Anweisung zur Verfügung. Wenn der Computer mehrere Festplattenlaufwerke besitzt, reicht es, die jeweils höchste Sektorgröße der Platte anzugeben:

```
device=netunits.sys @ 3 sec:2048
```

In diesem Fall teilen Sie Kirschbaum-Link mit, daß der andere Computer drei Laufwerke besitzt und die Festplatte mit einer Sektorgröße von 2048 Byte formatiert ist. Wenn die Platte unter Compaq-DOS formatiert ist, so schreiben Sie statt »sec:...« den Eintrag »Compaq«.

Selbst QEMM/386-Anwender werden von Kirschbaum-Link nicht enttäuscht

Kirschbaum-Link verbraucht etwa 20 KByte des ohnehin knappen MS-DOS-Speichers. Wer den Speichermanager »QEMM« verwendet, um seine residenten Programme und Systemtreiber außerhalb des MS-DOS-Speichers zu laden und damit mehr Platz für seine MS-DOS-Anwendungen zu schaffen, wird eine Enttäuschung erleben. Kirschbaum-Link meldet sich mit der Fehlermeldung »Zugriff erfolglos« und verweigert seinen Dienst. Um Kirschbaum-Link dennoch hochzuladen, ist der Treiber »netunits.sys« als einziger in den MS-DOS-Speicher zu laden. Da dieser lediglich knapp 800 Byte besitzt, stellt er keine merkliche Belastung des MS-DOS-Speichers da. Mit diesem Trick kann sich der QEMM-Anwender auch in Verbindung mit Kirschbaum-Link an über 600 KByte freiem MS-DOS-Speicher erfreuen.

Die Version 3.0 bringt vor allem einen fähigen Dateimanager

Gespannt sein darf man auf die Version 3, die demnächst erscheinen wird. Sie soll zu größeren Netzwerken kompatibel sein. Diese Version wird auch eine menügesteuerte Benutzeroberfläche haben.
Ein häufiger Kritikpunkt bei Kirschbaum-Link war nämlich, daß sich auf dem Bildschirm nicht viel tut. Kirschbaum-Link versteckt sich im Betriebssystem und verrichtet im Hintergrund seine Dienste. Aber gerade dies ist die große Stärke von Kirschbaum-Link – andere Mininetzwerke bestehen meist ausschließlich aus einem Kopierprogramm. Damit kann der Anwender zwar komfortabel kopieren, aber nicht direkt aus

seinen Anwendungen auf Laufwerke und Geräte des anderen Computers zugreifen. Dies sieht dann in der Praxis folgendermaßen aus:

- Anwendung verlassen,
- Kopierprogramm aufrufen,
- Datei auf eigenen Computer kopieren,
- Anwendung wieder laden.

Viel eleganter ist es natürlich, direkt aus dem Anwendungsprogramm eine Datei zu laden. Und gerade dies ist die Stärke von Kirschbaum-Link. Natürlich können Sie auch mit Kirschbaum-Link komfortabel kopieren, da Kirschbaum-Link nahezu alle Programme unterstützt. Zum Beispiel kann der Norton Commander zum Kopieren verwendet werden.

Zahlreiche Hilfsprogramme beseitigen Inkompatibilitäten

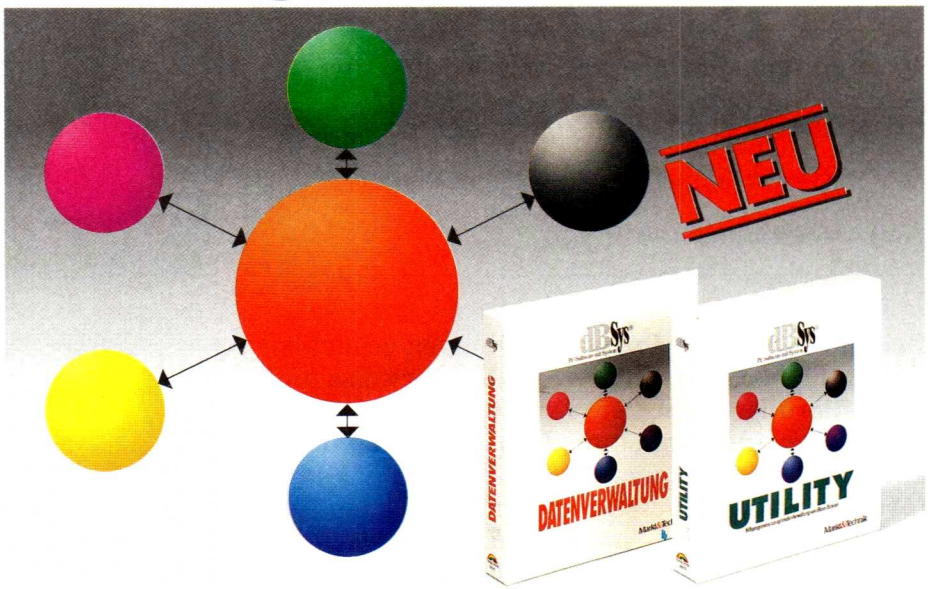
Nichtsdestotrotz wird es als Zugabe zum Kirschbaum-Link ein Kopierprogramm geben, das den futuristischen Namen »Transfer 2000« tragen wird. Durch seinen gesplitteten Bildschirmaufbau – in den zwei Fenstern werden der Inhalt des Quell und Ziellaufwerks angezeigt – ähnelt es dem Norton Commander (Bild 4). Die Bedienung ist modern und erklärt sich nahezu von selbst. Die Kopiermöglichkeiten sind weit gefächert. Auf Wunsch werden sogar Unterverzeichnisse oder versteckte Dateien mitkopiert. Ersteres können nur die wenigsten Programme. Die zu kopierenden Dateien können nach sehr vielen Kriterien ausgewählt werden. Zum Beispiel lassen sich nur Dateien kopieren, die Sie mittlerweile verändert haben. Der Kopiervorgang geht erfreulich schnell vor sich – trotz grafischer Statusanzeige schneller als mit dem Copy-Befehl von MS-DOS. Außer Kopieren kann Transfer 2000 Dateien miteinander vergleichen und Dateien in ASCII- oder hexadezimaler Form anzeigen.

Viele Arbeitsvorgänge die entweder unmöglich waren oder nur mit großem Aufwand realisiert werden konnten, werden zum Kinderspiel. Zum Beispiel ist es kein Problem, von einem 8088-/8086-PC, der bekanntlicherweise keine HD-Disketten lesen kann, auf die HD-Laufwerke des angeschlossenen ATs zuzugreifen. Das lästige Umkopieren auf ein niedrigeres Diskettenformat entfällt damit. Zahlreiche Hilfsprogramme, von denen nur ein Teil erwähnt wurde, beseitigen Inkompatibilitäten und stellen zahlreiche pfiffige Sonderfunktionen zur Verfügung.

(Thomas Irlbeck/al)

Fünf Programme – ein Baukasten:

Datenverwaltung – maßgeschneidert.



dBSys – das ist eine modulare Software-Reihe von Markt&Technik zur benutzerfreundlichen Verwaltung von beliebigen Daten.
Ein komfortables, mausgesteuertes Menü-System erlaubt es Ihnen, sofort mit der Lösung Ihrer Probleme zu beginnen – ohne umfangreiche Handbücher zu lesen. Die Modularität erlaubt Ihnen die Zusammenstellung von Zusatzfunktionen zur Datenverwaltung entsprechend Ihren speziellen Bedürfnissen. Daher ist jeder Modul eigenständig und auch einzeln nutzbar.
dBSys baut auf den dBase-Standards auf: Ihre eventuell vorhandenen DBF-Files und dBase-Programme gehen nicht verloren sondern werden einfach in dBSys eingebunden.

Folgende dBSys-Programme sind lieferbar:

■ **dBSys-Datenverwaltung**
Selbständiges Database-Management-System zur Organisation, Verwaltung und Ordnung Ihrer Daten und Dateien.
deutsch, Dual
Bestell-Nr. 55011
DM 299,–*

■ **dBSys-Utility**
Menügesteuerte Utility-Sammlung zur leistungsfähigen Bearbeitung und Umsetzung von eigenen und dBase-Dateien.
deutsch, Dual
Bestell-Nr. 55010
DM 149,–*

■ **dBSys-Report**
Menügesteuerter Report-Generator, der Ihnen die Darstellung mehrerer relational verbundener Dateien erlaubt.
deutsch, Dual
Bestell-Nr. 55013
DM 149,–*

■ **dBSys-Grafik**
Zur individuellen grafischen Darstellung numerisch abgelegter Daten und Dateien.
deutsch, Dual
Bestell-Nr. 55012
DM 149,–*

■ **dBSys-Korrespondenz**
Menügesteuertes System zur Abwicklung Ihres Schriftverkehrs mit Schnittstelle zu Ihren eigenen dBase-Dateien. Mit integrierter Adreßverwaltung, Rechtschreibprüfung, Serienbrief-Funktion, BTX- und DFÜ-Funktionen.
deutsch, Dual
Bestell-Nr. 55009
DM 249,–*
Die dBSys-Produktpalette ist beinah unendlich erweiterbar – und das haben wir auch vor.

Systemanforderungen für alle dBSys-Produkte:
IBM-PC oder Kompatible, 640 Kbyte RAM, MS-DOS 3.0 oder höher, Festplatte, Laufwerk 5,25" oder 3,5",

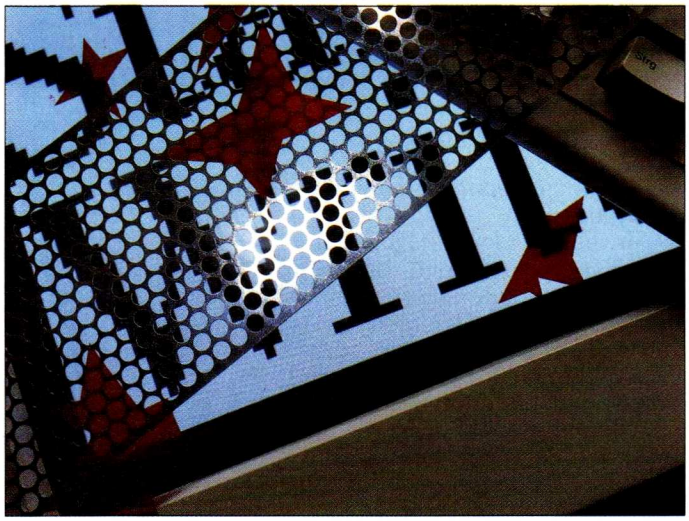
Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

dBSys®
PC-Software mit System

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

*Unverbindliche Preisempfehlung

Ein guter Stern auf allen Tasten: Star Writer 5.0



Teil 1. Installation, Oberfläche, Grundfunktionen

Teil 2. Direkte und indirekte Formatierung

Teil 3. Grafiken und Adressen einbinden

Teil 4. Spezialitäten

Die Spezialität von Textverarbeitungen gegenüber den einfachen Texteditoren ist üblicherweise die Formatierung von Texten. Der Star Writer 5.0 macht da keine Ausnahme. Im zweiten Teil des Star-Writer-Kurses geht es deshalb darum, wie Sie Ihren Texten »Format« geben, indem Sie den Einsatz der direkten und indirekten Formatierung nutzen. Auch spezielle Layoutfunktionen wie verschiedene Tabulatorarten oder Kopf- und Fußzeilen kommen dabei nicht zu kurz.

Texte schreiben, editieren, speichern und ausdrucken – dies dürfte für Sie nach dem ersten Teil in der DOS 10'90 kein Problem mehr darstellen. Anders sieht es aus, wenn es um das Layout und die Formatierung von Dokumenten geht. Der Star Writer 5.0 bietet hier eine Vielzahl von Möglichkeiten, die jedoch auf den ersten Blick für Verwirrung sorgen: Was ist der Unterschied zwischen der Formatierung über »Format Absatz« und »Layout Absatzlayout«? Was bedeuten die Layoutkürzel, die vor jedem Absatz am linken Rand auftauchen? Wie ändern Sie die Schriftart? Wie schalten Sie Attribute ein und aus? Was ist unter Spezialsatzarten wie »Austreiben« oder »Gesperrt« zu verstehen? Wie erreichen Sie die Box »Tabulatoren«, wo doch gar kein entsprechender Menüpunkt existiert? All diese Fragen werden in den folgenden Abschnitten beantwortet.

Am einfachsten ist die Einstellung des verwendeten Papierformats: Wählen Sie »Layout Gesamtlayout« und geben Sie in den Feldern »Länge Papier« und »Breite Papier« die gewünschten Maße ein, sofern Sie die Voreinstellung (12-Zoll-Endlospapier) nicht sowieso übernehmen möchten. Wie Sie die von Ihnen bevorzugten Maßeinheiten festschreiben, haben Sie im letzten Teil bereits erfahren. Unabhängig davon können Sie bei der Eingabe der Werte (dies gilt auch für die Randeinstellungen) jede der folgenden Einheiten verwenden:

»s« für Spalten,
»z« für Zeilen,
»c« für Zentimeter,
»i« für Inch (etwa 2,54 cm),
»p« für Punkt (etwa 0,35 mm).

Sie brauchen den jeweiligen Kennbuchstaben lediglich an Ihre Eingabe anzuhängen (zum Beispiel »29,7c«), dürfen sich aber nicht wundern, wenn nach dem Sprung ins nächste Feld wieder die vorherige Einheit angezeigt wird. Der Star Writer rechnet die Eingaben nämlich immer in die vorgegebene Maßeinheit um, die Sie in den Menüs »Hor-Einheiten« und »Vert-Einheiten« bestimmen.

Nachdem Sie die Einstellungen zum Papierformat in der Dialogbox »Gesamtlayout« (Bild 1) bestätigt haben, sollten Sie die gewünschten Abstände zum linken, rechten, oberen und unteren Papierrand festlegen. Dazu wählen Sie »Layout Seitenlayout« und aktivieren dort das Feld »Bearbeiten«. Daraufhin wird eine entsprechende Dialogbox (Bild 2) eingeblendet, in der die einzelnen Randeinstellungen abgefragt werden.

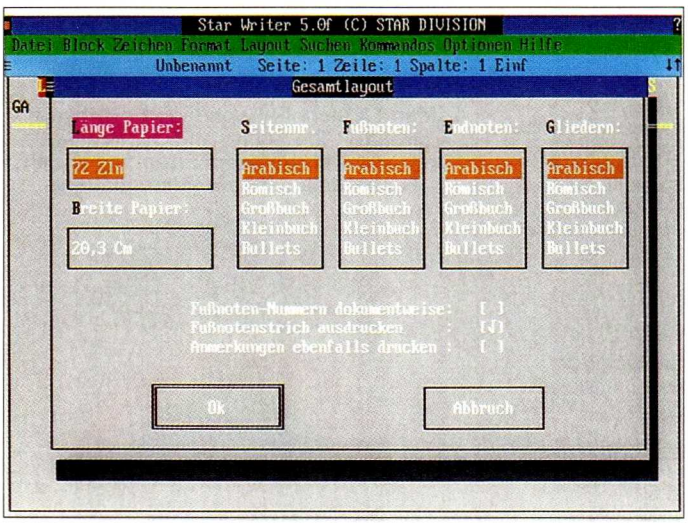


Bild 1. Das verwendete Papierformat wird bei Star Writer 5.0 im »Gesamtlayout« angegeben

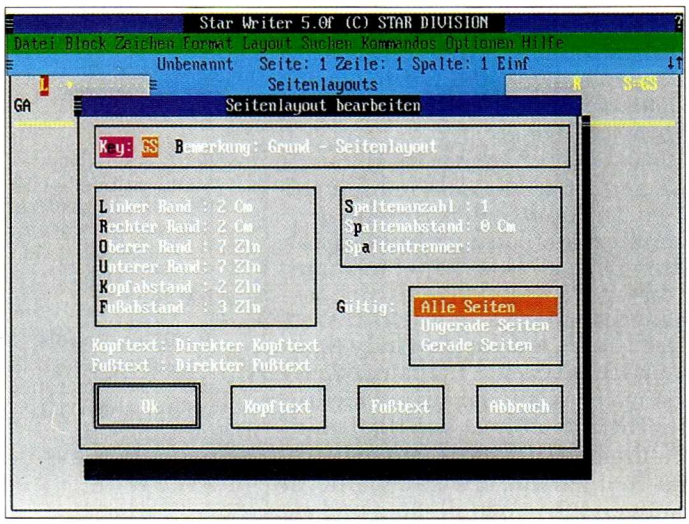


Bild 2. Randeinstellungen müssen Sie im »Seitenlayout« definieren, wobei darauf zu achten ist, daß die Kopf- und Fußabstände nicht zu groß eingestellt werden

Microsoft Programmiersprachen

Erfolg von Anfang an.

Mit den Betriebssystemen MS-DOS, OS/2 mit Presentation Manager und Microsoft Windows haben wir der PC-Welt immer wieder neue Horizonte eröffnet.

Das Instrumentarium, das all diese bedeutenden Innovationen ermöglicht, kommt ebenfalls von uns: Microsoft Programmiersprachen, mit denen über die Systemsoftware hinaus auch alle erfolgreichen Microsoft Applikationen entwickelt wurden.

Grund genug für die maßgebenden Software-Häuser, den Microsoft-Weg zu gehen: Je besser das Werkzeug, desto leichter die Arbeit!

Die Microsoft Quick-Sprachen sind der erste und einfachste Schritt zum Programmieren; professionelle Entwicklungssysteme setzen die Meilensteine höchster Produktivität und Leistung.

Und: das Microsoft Upgrade-Angebot hält Ihnen jederzeit die Überholspur frei, um kostengünstig zu den kompatiblen Profi-Systemen durchzustarten!

Die Weichen sind gestellt – folgen Sie einfach den unübersehbaren Wegweisern, die den Weg zu Ihrem Erfolg kennzeichnen.

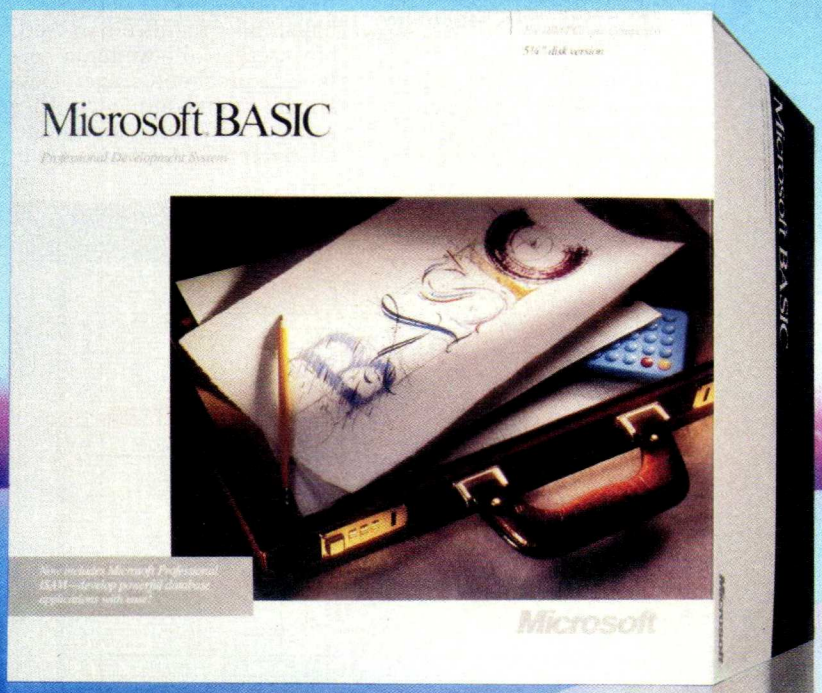
Wir senden Ihnen gern detaillierte Informationen zum Nulltarif:
☎ (0130) 5099.

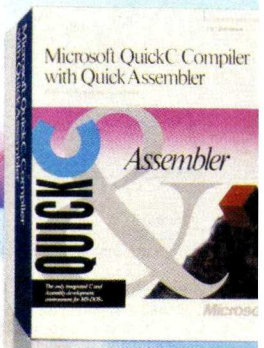
Microsoft®
ZUKUNFT DER SOFTWARE

Neu:
MICROSOFT BASIC 7.1 Professional Development System

Maßstab für Produktivität und Performance:

- **Programmer's Workbench für MS-DOS und OS/2.**
- **ISAM Dateiverwaltung für MS-DOS und OS/2.**
- **Neue/verbesserte Tools: Code View, SourceBrowser, NMake.**
- **Spracherweiterungen, umfangreiche Bibliotheken.**





Fallen Sie
ruhig aus dem Rahmen ...

NOVA Computer-Systeme werden auch Sie überzeugen.

- NOVA AT 286
- NOVA Neat 16
- NOVA 386 SX
- NOVA 386 Tower
- NOVA 386 Cache
- ADD – On Card
- Netzwerke
- Motherboard
- Gehäuse

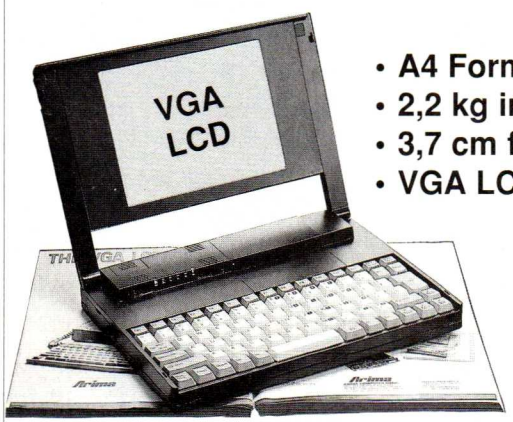
Computex GmbH
Computer Vertriebs-Gesellschaft
Kanalstr. 19 · 4400 Münster
Tel. 02 51/2 05 27 · Fax 02 51/2 55 36

Bitte fordern
Sie unsere
Händlerpreisliste an!

Die logische Ergänzung der
Arima Laptop Serie ...

neu

Arima Notepad 286



- A4 Format
- 2,2 kg incl. Akku
- 3,7 cm flach
- VGA LCD

System
- 80C286 12 Mhz
- 2 MB/4 MB RAM

Bildschirm
- VGA LCD Anzeige
- Hintergrundbeleuchtung
- 640 x 480 Punke
- 16 Graustufen

Speicher
- 20 MB Festplatte
- 27 ms Zugriffszeit

Stromversorgung
- 2.5 AH Akku
- Extern 110/220 V
- opt. Autoadapter

Maße
- 298 x 216 x 37 mm
- 2,2 kg incl. Batterie

Anschlüsse
- 1 x parallel, 1 x seriell
- 1 x externes Laufwerk
- 1 x extern VGA
- 1 x Expansionbox

Deutschland-Vertrieb:
NORDPHON COMPUTER ELECTRONIC NCE®
Fliederbogen 1 • D 2399 Tarp • Tel 04638 - 1536 • Fax 04638 - 669

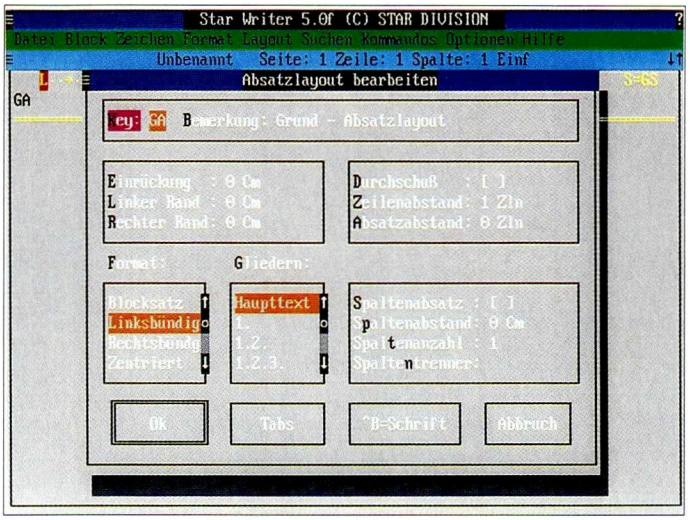


Bild 3. Die Bezeichnung »Absatzlayout« täuscht, denn die im Grundabsatzlayout festlegten Einstellungen gelten zunächst einmal für das gesamte Dokument

Feldbezeichnungen wie »Oberer Rand«, »Rechter Rand« etc. erklären sich von selbst – aber wissen Sie auch, was es mit dem »Kopfabstand« und dem »Fußabstand« auf sich hat? Wenn es um die Definition von Kopf- und Fußtexten geht, wird auf dieses Thema noch einmal eingegangen. Vorerst genügt es, wenn Sie folgende Regel beachten: Der Kopfabstand muß kleiner als der obere Rand, der Fußabstand kleiner als der untere Rand sein. Wenn Sie dies nicht beachten, weigert sich der Star Writer, die Randeinstellungen zu akzeptieren, und Sie gelangen nur noch mit [Esc] in Ihren Text zurück.

Sicher haben Sie sich schon über das Kürzel »GA« gewundert, das links neben jedem Absatz angezeigt wird und nicht gelöscht werden kann. Es steht für »Grund-Absatzlayout« und bedeutet, daß jeder Absatz zunächst einmal mit den Einstellungen des Grundabsatzlayouts formatiert wird. Um dieses Layout zu verändern, wählen Sie »Layout Absatzlayout« und aktivieren das Feld »Bearbeiten«. Daraufhin erscheint eine Dialogbox (Bild 3), in der Sie unter anderem die folgenden Einstellungen treffen:

- Wenn Sie bei »Einrückung« eine Eingabe vornehmen, wird die erste Zeile eines jeden Absatzes um den entsprechenden Wert nach links eingerückt. Geben Sie bei »Linker Rand« einen Wert ein, werden alle weiteren Zeilen entsprechend eingerückt. Um also den kompletten Absatz einzurücken, müssen Sie bei beiden Feldern denselben

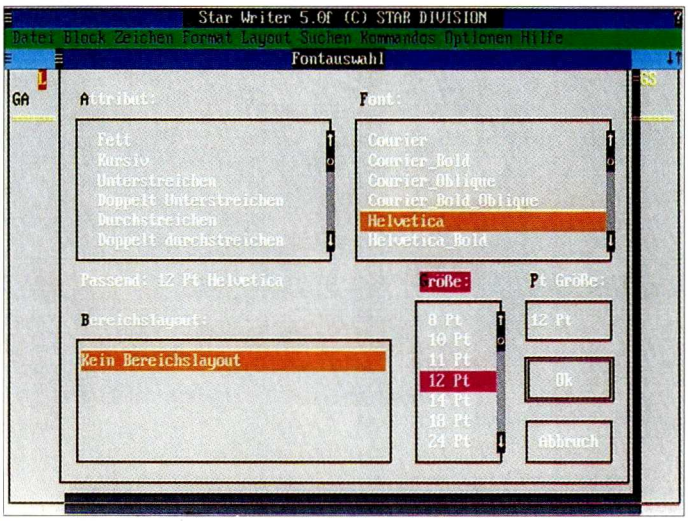


Bild 4. Wichtig bei der Auswahl der Schriftart: Erst nachdem der Font-Name markiert ist, können Sie die gewünschte Schriftgröße angeben

Die umfassende Lösung für Ihr Elektronikdesign

Tango

by ACCEL Technologies

Gesamtkatalog und DEMO-Paket noch heute kostenlos anfordern!

Der Schaltplan-Spezialist

TangoSchematic

* EMS-Unterstützung bis 32MB
* DXF- und PostScript-Support
* Heterogene Bauteile
* Bibliotheken nach ANSI/IEEE
* De Morgan und US-Standard

Die Layout-Profis

TangoPCB Plus

* SMD- und Multilayer-Technik
* Designtest mit DRC
* EMS-Unterstützung bis 32MB
* Gerber-, DXF- und PostScript

Der PLD -Design-Experte

TangoPLD

* C-Compiler für PLD-Design mit Sourcelevel-Test
* PLD unabhängige Logikentwicklung
* Multi-PLD-Design
* Simulation und Dokumentation
* Programmierung

Wir stellen aus!
electronica 90
6. - 10. November 1990
Halle 014
Stand 14 E 13

Das Autoroute-Genie

Superoute

* 100% Rip-up and Re-try Autorouter
* Doppelseitige SMD-Technik
* 6 definierbare Routegrids von 10 bis 50 mil
* Bis zu 6 Signallagen plus Power und Ground
* Leiterbahnbreite pro Netz definierbar
* 45 und 90 Grad Routing
* Preroutes für kritische Verbindungen
* Definierbare Route-Richtungen
* No-Via und No-Route-Bereiche
* Programmversionen für 286 und 386
* 80287/387 Coprozessorunterstützung
* Grafische Anzeige während des Routeprozesses

TangoRoute Plus

* Echter Mehrlagen-Router
* Bis 6 Signallagen plus Power und Ground
* 5 Routeraster von 10 bis 25 mil
* EMS-Unterstützung bis 32MB

iSYSTEM

Gesellschaft für Informatiksysteme mbH
Einsteinstaße 5, D-8060 Dachau
Tel. 08131/25083 - Fax. 14024

In Österreich:
iSYSTEM Informatiksysteme Ges.mbH
Milser Straße 5, A-6060 Hall i.T.
Tel. 05223/43969 - Fax. 43069

Neu: Strahlungsarme ADI-Monitore

ORGATEC
25.-30. OKT. 1990
KULKONI stellt aus:
Halle 1.1
Gang C • Stand 60

300.000 VERKAUFTE MONITORE

Über 300.000 verkaufte Monitore auf dem BRD-Markt sprechen für sich • Ergonomische Monochrom- und Farbmonitore für höchste Qualitätsansprüche • Neu im Angebot: **Strahlungsarme Monitore** nach schwedischen Richtlinien • Leistungsstarke, kompakte PC's und Netzwerk-Workstations werden im ADI-Lieferprogramm geboten.

VERTRIEB DURCH KULKONI

KULKONI steht für kurze Lieferzeiten • 24-Stunden-Service • Gute Garantieleistungen.

INFO-COUPON: DOS 11/90

Ich bin an Ihren Produkten interessiert.
Senden Sie mir bitte Informationsmaterial
und Angaben über Fachhändler in meiner Nähe.

Name

Firma

Straße

PLZ/Ort

KULKONI

Kohlhökerstraße 19, 2800 Bremen 1, Tel. 04 21 / 36 76-0
Fax: 04 21 / 3 67 62 48

Wert eingeben. Beachten Sie dabei, daß Ihre Eingaben nicht die Einstellungen im Seitenlayout ersetzen, sondern hinzuaddiert werden. Dies gilt auch für das Feld »Rechter Rand«, über das Sie eine Einrückung von rechts erzeugen können.

- Unter »Format« finden Sie ein Auswahlmenü mit insgesamt sieben verschiedenen Satzarten. Was unter »Linksbündig« zu verstehen ist, sehen Sie an diesem Artikel: Die einzelnen Textzeilen werden nur am linken Rand bündig ausgerichtet, fransen jedoch am rechten Rand aufgrund ihrer unterschiedlichen Länge aus. »Rechtsbündig« ist das genaue Gegenteil. »Blocksatz« stellt eine Kombination beider Satzarten dar: Alle Wörter einer Zeile werden so weit auseinandergerückt, daß die Zeile sowohl am linken als auch am rechten Rand bündig abschließt. Für Gedichte oder Überschriften bietet sich das Attribut »Zentriert« an. Dabei werden alle Textzeilen unabhängig von ihrer Länge in die Mitte gerückt und schließen weder am linken noch am rechten Rand bündig ab. »Kein Format« bedeutet, daß der Star Writer überhaupt keinen Zeilenumbruch ausführt und Sie jede einzelne Zeile mit [Enter] abschließen müssen. Hier ist Vorsicht geboten, da überstehender Text beim Drucken einfach abgeschnitten wird. Schließlich gibt es noch zwei Spezialsatzarten: »Gesperrt« bedeutet, daß Blocksatz erzeugt wird, bei dem aber nicht die einzelnen Wörter, sondern die einzelnen Buchstaben auseinandergezogen werden. »Austreiben« bedeutet, daß auch dann Blocksatz erzeugt wird, wenn die Zeile gar nicht voll ist, beispielsweise bei der letzten Zeile eines Absatzes.
- Wichtig ist die Einstellung des gewünschten Zeilenabstandes, der auf 1 Zeile (wie bei der Schreibmaschine) voreingestellt ist. Meistens wirkt ein Text jedoch besser, wenn der Abstand etwas erhöht wird. Da der Star Writer auch Kommawerte erlaubt, könnten Sie etwa »1,25z« eingeben und somit einen 1 1/4-zeiligen Abstand erzeugen. Je nach verwendetem Drucker kann es dabei passieren, daß der Wert auf- oder abgerundet wird. Haben Sie beispielsweise »1,27z« eingegeben, und Ihr Drucker ist

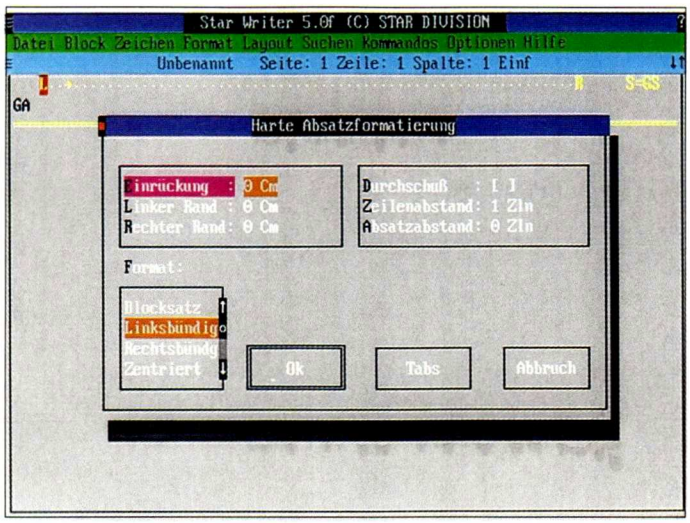


Bild 5. Für kurze Texte geeignet: die Optionen der über »Format Absatz« abrufbaren Dialogbox »Harte Absatzformatierung«

aber nur in der Lage, einen Abstand von 1,25 oder 1,3 Zeilen zu erzeugen, wird der Star Writer den Wert automatisch anpassen.

- Ein Sonderfall sind zusätzliche Abstände zwischen einzelnen Absätzen. Diese werden normalerweise ganz einfach dadurch erzeugt, daß Sie zweimal [Enter] drücken und somit eine Leerzeile einfügen. Sie können aber auch bei »Absatzabstand« eine Eingabe machen, die den Abstand zwischen den einzelnen Absätzen definiert.
- Vier Einträge in der Dialogbox beginnen mit »Spalten...«. Sie brauchen hier allerdings nur dann entsprechende Eingaben zu machen, wenn Sie Ihren Text, wie beispielsweise diesen Artikel, mehrspaltig formatieren möchten. Da dieses Thema nicht ganz einfach ist, wird es erst im letzten Teil dieses Kurses zur Sprache kommen.
- Wenn Sie innerhalb der Dialogbox »Absatzlayout bearbeiten« [Ctrl-B] eingeben, erscheint ein weiteres Fenster mit dem Titel »Fontauswahl« (Bild 4). Die hier angezeigten Schriftarten und Größen sind natürlich vom jeweils installierten Drucker abhängig. Markieren Sie als erstes die gewünschte Grundschrift, das heißt das Font, mit dem der größte Teil des Textes gedruckt werden soll. Anschließend werden unter »Größe« die für dieses Font verfügbaren Höhen in Punkt angezeigt, wo Sie nun ebenfalls eine Markierung vornehmen (wie überall in Dialogboxmenüs übernehmen Sie mit den Pfeiltasten die Steuerung und mit der Leertaste die Auswahl). Wichtig ist die eben genannte Reihenfolge: Wird zuerst die Größe und dann das Font angegeben, kann es passieren, daß die Größe für den gewählten Schrifttyp gar

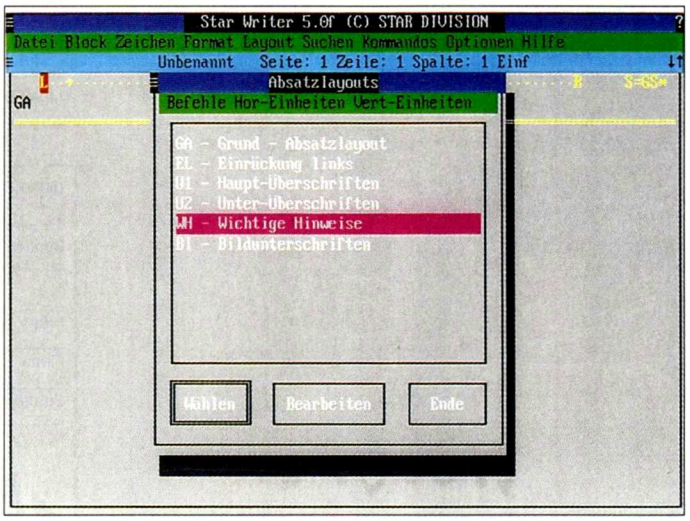


Bild 6. Für längere Dokumente sinnvoller: die indirekte Formatierung über verschiedene Absatzlayouts

nicht zur Verfügung steht. Um die bei »Attribut« stehenden Angaben wie »Fett«, »Kursiv« etc. brauchen Sie sich beim Grundlayout noch nicht zu kümmern – es sei denn, der gesamte Text soll mit einem Attribut versehen werden. Sie erfahren im nächsten Abschnitt, wie Attribute für einzelne Wörter oder Absätze gültig gemacht werden können.

Attribute ein- und ausschalten – am schnellsten per Blockmarkierung

Genau wie die Schriftarten sind auch die zur Verfügung stehenden Attribute vom installierten Drucker abhängig. Das Menü »Zeichen« zeigt in jedem Fall die fünf Standardattribute »Fett«, »Kursiv«, »Unterstrichen«, »Hochstellen« und »Tiefstellen«. Rufen Sie den Menüpunkt »Weitere...« auf, erscheinen in einem Bildschirmfenster alle Attribute, die speziell von Ihrem Druckermodell unterstützt werden. Um ein Attribut für einen bestimmten Textabschnitt gültig zu machen, gibt es verschiedene Verfahren:

- Sie können ein Attribut an jeder beliebigen Textstelle ein- oder ausschalten. Dazu positionieren Sie den Cursor beispielsweise an die Textstelle, ab der das Attribut »Fett« aktiviert werden soll und wählen

```
[F10] [Z]eichen [F]ett
```

Belassen Sie es dabei, dann erscheint der folgende Text bis zum Absatzende, also bis zum nächsten [Enter], fettgedruckt. Rufen Sie den Befehl an einer späteren Textposition – zum Beispiel am Ende des Wortes – ein zweites Mal auf, wird das Attribut wieder ausgeschaltet.

- Einfacher lassen sich Attribute per Blockmarkierung aufrufen: Markieren Sie einfach den gewünschten Textabschnitt als Block, und rufen Sie dann beispielsweise

```
[F10] [Z]eichen [U]nterstrichen
```

auf. Der Star Writer schaltet das Attribut dann automatisch am Blockanfang ein und am Blockende wieder aus.

- Kurzbefehle erleichtern zusätzlich den Aufruf von

easy

Einfach schnell
Einfach preiswert
Einfach gut

Versandbesteller:
easy Software Vertrieb
Postfach 250 165
5090 Leverkusen 1
Tel. 0 21 4 - 9 30 31
FAX 0 21 4 - 9 58 04
Mo.-Fr.8.^{00}-17.^{00}

Abholer Düsseldorf:
easy Soft-Shop
Erkrather Str.162
4000 Düsseldorf 1
Tel. 0 21 1 - 7 33 66 60
Mo.-Fr. 14.^{00}-18.^{30}
Samstag 10.^{00}-14.^{00}

Abholer Leverkusen:
easy Soft-Shop
Berliner Str.73
5090 Leverkusen 1
Tel.0214-9 37 81
Mo.-Fr.8.^{00}-12.^{00}
sowie 13.^{00}-17.^{00}

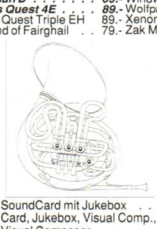
ADA Student (ADA für Einsteiger) E	177.-	RM-Cobol 85 E (Compiler nach ANSI 85)	2.222.-
AMARIS BTX/2 für DBT03/V24 D	299.-/222.-	RM-Fortran 2.4 incl. Forte E	1.499.-
AMARIS Upgrade von BTX/2 auf BTX/2 Plus D	129.-	***Safeguard + A:Lock f. AT/PS2***	***399.-/455.-***
AMARIS BTX/2 plus DBT 03/V24 D	***344.-/255.-***	***Safeguard + Turbo Backup D***	***499.-***
AMARIS BTX/2 LIGHT	***49.-***	Sidekick 1.56 D	188.-
AMI Textverarbeitung mit Wörterbuch D	499.-	Sidekick PLUS 1.0 D	311.-
AMI Professional für Windows 3.0 mit Wörterbuch D	1.199.-	Sideways 3.12 D	199.-
Applause D (Präsentationsgrafik)	***1.111.-***	***SPF/PC 2.1 E oder D***	***477.- oder 677.-***
AutoCAD ADE 10.0 D oder AutoCAD 386 D	***je 6.799.-***	***Stat Graphics 4.0***	***1.599.-***
Autodesk Animator E oder mit dt. Handb.	677.- oder 877.-	SuperBase IV D (Windows 3.0 Datenbank)	1666.-
Autoshade 1.1 D	1.533.-	***SuperBase IV Entwicklerpack (incl. 5 Runtime) D***	***2555.-***
Autosketch D 2.0	255.-	Super Calc 5 D/SuperCalc 5 E	1288.-/799.-
Autosketch Bibl. Elektro oder AutoTXT	je 155.-	SuperProjekt PLUS 3.0 D	699.-
Autosketch Bibl. Architektur oder Innenarchitektur	je 155.-	***SuperProjekt EXPERT 1.1 D***	***2.555.-***
Clipper Compiler 5.0 D	***1.499.-***	Time Line 3.0 D	1.399.-
Concurrent DOS 386 3.0 D	855.-	Turbo-Backup 5.0 D	388.-
Concurrent DOS XM 6.2 D	699.-	TURBO Basic Editor Toolbox D	155.-
Corel Draw 1.1 D	***988.-***	***TURBO C 2.0 D***	***244.-***
DataEase 4.2 D	1.699.-	***TURBO C ++ D***	***277.-***
dBASE III Plus D	1.499.-	TURBO C ++ Profi-Pack (C, Asm./Deb./Profiler)D	444.-
dBASE IV 1.1 D	1.599.-	***Turbo Debugger 2.0 & Tools***	***255.-***
dbase IV Entwicklerpack D	2.299.-	TURBO Pascal 5.5 D	244.-
De Luxe Paint PC enhanced D	333.-	***TURBO Pascal Profi-Pack (Pascal/Deb./Profiler) D***	***444.-***
DeskView für 8088/80286 Ver.2.2 E	299.-	TURBO Pascal, Source der Runtime Library	355.-
DeskView für 80386 Ver.2.2 E	399.-	***TURBO Pascal Database D oder Editor Toolbox D***	***155.-***
Direct Access D / Direct Access Net D	252.-/752.-	TURBO Pascal Mathe D oder Graphix Toolbox E	155.-
DOS 3.3 (Original IBM) D	211.-	TURBO Pascal Tutor Lernsoftware & Buch D	77.-
DOS 4.01 (Orginal IBM) D	299.-	UNIX System V für PC/AT u. kompatible, Operating E	666.-
ENABLE 2.15 D oder 3.0 E	1.499.-	UNIX System V für 386er Systeme, Operating E	777.-
FASTBACK PLUS D	455.-	Ventura Publisher 2.0 D	1.999.-
Fastlynx D, 500.000 Baud Datentransfer !	389.-	Ventura Publisher Profi-Extension 2.0 D (Formeln!)	1.355.-
Finesse D (von LOGITECH)	466.-	***WordPerfect 5.1 D***	***955.-***
First Choice 2.01 D	388.-	WordPerfect Länderkit (zusätzliche Sprachen)	355.-
First Publisher 2.01 D	***388.-***	WordPerfect Executive D	499.-
Foxbase Plus D	***1.444.-***	WordPerfect Library 1.x D	355.-
FoxPro 1.0 D	***1.988.-***	***WordStar 2000 D***	***999.-***
FoxPro LAN 1.0 D	2.666.-	WordStar Professional 5.5 D/5.0 D/4.0 D	799.-/699.-/599.-
F & A 3.0 D oder F & A LAN 3er Pack D	966.-	XTREE-Pro D oder XTREE-Net E	233.- oder 666.-
Framework III D	1.444.-	XTREE-GOLD D	266.-
Framework III Zusatzwörterbuch (GB, I, E, USA)	je 99.-		

Framework III Tools & Runtime D ***455.-***

GEM/3 ArtLine 2.0 D	1.111.-
GEM/3 Draw Plus D oder GEM/3 Graph D	499.-
GEM/3 First Word Plus D	411.-
GEM/3 Presentation Team D	977.-
GEM/3 Programmers Toolkit	1.199.-
GEM/3 Desktop Publisher D	844.-
GEM Font Editor D	333.-
GEM/3 Wordchart D	355.-
GEM Graph ohne GEM Desktop D	199.-
GRO (Modul zu SuperProjekt) D	1.999.-
Havard Graphics inclusive Draw Partner D	***1.066.-***
Havard Graphics Zusätze E	***je 244.-***
Havard Projekt Manager 3.01 D	***1.444.-***
Laplink III D	299.-
LOTUS Allways Graphik zu 1-2-3 und Symphony D	366.-
LOTUS 1-2-3 2.2 D	988.-
LOTUS 1-2-3 3.0 D	1.077.-
LOTUS 1-2-3/G D (LOTUS f. OS/2)	***1.444.-***
LOTUS Freelance Plus 3.0 D	1.044.-
LOTUS Manuscript 2.1 D	***999.-***
LOTUS Symphony 2.2 D, incl. ALLWAYS	1.388.-
MANIFEST Support Tools 2.2 E	144.-
Micrografx Charisma D	***1222.-***
Micrografx Designer 3.0 D	***1.488.-***
Micrografx Draw Plus E	***555.-***
Micrografx In*a*Vision 1.23 D	***955.-***
Micrografx XPORT E	***477.-***
Microsoft ACCESS 1.1 E (Kommunikationsprog.)	***233.-***
Microsoft Basic 7.0 E PDS	788.-
Microsoft C 6.0 E	888.-
Microsoft CD ROM Programers Library E	666.-
Microsoft Chart 3.0 D	722.-
Microsoft Cobol 3.0 E	***1.388.-***
Microsoft DOS Lernprogramm 2.0 D	122.-
Microsoft Excel 2.1c D	***888.-***
Microsoft Flugsimulator 4.0 D	122.-
Microsoft Fortran 5.0 E	677.-
Microsoft Macroassembler 5.1 E	***228.-***
Microsoft Mouse, 400 dpi (Bus, seriell oder PS/2) D	277.-
Microsoft Multiplan 4.2 D	***577.-***
Microsoft OS 2 Pres. Manager Softset E	333.-
Microsoft OS/2 Toolkit E	***822.-***
Microsoft PageView D	77.-
Microsoft Pascal 4.0 E	544.-
Microsoft Power Point D	***1333.-***
Microsoft Projekt 3.1 D	866.-
Microsoft Projekt 4.0 E	733.-
Microsoft Projekt für Windows D	***1.555.-***
Microsoft Quick C 2.0 D	228.-
Microsoft Quick C & Quick Assembler E	299.-
Microsoft Quick Basic 4.5 D	228.-
Microsoft Quick Pascal 1.0 D	228.-
Microsoft Windows 3.0 D	299.-
Microsoft Windows Toolkit 2.1 E (f. Windows 3.0)	***855.-***
Microsoft Word 5.0 D	***866.-***
Microsoft Word Speller (jede weitere Sprache)	166.-
Microsoft Word für Windows 1.0 D	988.-
Microsoft Works 2.0 D	***544.-***
Multimate II Single-User D	***877.-***
Nantucket Tools II D (Clipper-Zusatz)	1.199.-
Norton Backup E	299.-
Norton Commander 3.0 D	266.-
Norton Guides Basic oder Pascal oder OS/2	je 88.-
Norton Advanced Utilities 4.5 D	244.-
Norton Advanced Utilities 5.0 E	***299.-***
OMNIS 5 D/Omnis Quarz 1.2 D(Win.Datenb.)	1.499.-/699.-
Open Access III D	***1.799.-***
ORACLE 5.1 B Professional E	2.499.-
Pagemaker 3.0 D	***1.555.-***
Pagemaker College D (Trainingspaket)	499.-
Paradox 3.0 D	1.555.-
Paradox Engine (C-Tools) D	455.-
Paradox Engine (Pascal-Tools) D	***455.-***
PC Paintbrush Plus 1.65 D	255.-
PC Paintbrush Plus für Microsoft Windows 1.12 D	255.-
PC Paintbrush Publisher Edition 1.64 D	522.-
PC Paintbrush Publisher Type Foundry D	944.-
PC Paintbrush IV D	***222.-***
PC Tools de Luxe 6.0 E	266.-
PC Tools de Luxe 6.0 DEUTSCHE VERSION	***299.-***
QEMM 386 Expandet Memory Manager 5.0 E	222.-
QEMM 50/60 Exp. Memory Manager für PS/2 5.0 E	222.-
QRAM 1.0 Memory Manager für 8088/80286 1.0 E	***188.-***
Quattro pro D	1.111.-

Spiele

		Leisure Suit Larry...E	***69.-***
		Leisure Suit Larry 2 E	85.-
		Leisure Suit Larry 3 E	***99.-***
		LHX Attack Chopper	99-
		Lizenz zum Töten	76.-
688 Attach Submarine	79.-	Lombard RAC Ralley D	69.-
A 10 Tank Killer	89.-	***LOOM***	***69.-***
Afterburner	79.-	M 1 Tank Platoon	94.-
ATOMIX D	59.-	***M 1 TANK D***	***94.-***
Austerlitz ED	69.-	***Man Hunter New York E***	***79.-***
Balance of Power 1990	66.-	Man Hunter S.Franz. E	79.-
Balance of the Planet	99.-	Maniac Mansion	69.-
Bards Tale III	***69.-***	***Mech Warrior***	***79.-***
Beverly Hills Cop D	69.-	Mega Pack II	69.-
Blue Angel	69.-	Murder in Venice DE	69.-
Blok Out (3D Tetris)D	69.-	North and South EH	59.-
Börsenfieber EHD	69.-	***Nuclear Wars***	***79.-***
Budokan	74.-	Ökolopoly DE	139.-
Bundesliga Manager D	***69.-***	Oil Imperium DEH	64.-
Carrier Command D	89.-	Omega	79.-
Caveman Ugh lympics	69.-	***P47***	***75.-***
Champions of Krynn	79.-	***PGA Golf D***	***69.-***
Chessplayer 2150 EHD	69.-	Pipemania	74.-
Chuck Yeagers 2.0. E	79.-	Police Quest E	64.-
Codename Iceman VH	99.-	Police Quest 2 E	71.-
Colonels Bequest VEH	99.-	Pool of Radiance	69.-
Conquest of Camelot	***99.-***	Populus D	69.-
Curse o.t.Acure Bonds	79.-	Populus Promised Land	39.-
Das Haus D	***59.-***	***Powerdroom***	***69.-***
Day of the Pharao	74.-	Railroad Tycoon	99.-
Die Hard ED	***74.-***	***Rapcon***	***99.-***
Dragon of Flame	69.-	Ritter D	59.-
Dragons Lair	109.-	***Secret o.t. silver Blades***	***69.-***
Dragon Wars	79.-	Sherman M4 D	69.-
Eliminator Gamecard	***133.-***	***Silent Service II***	***99.-***
Elite	73.-	Sim City	73.-
F16 Falcon DH	99.-	Sim City (Terrain Edit.)	44.-
F16 Falcon (AT&EGA)	99.-	Space Quest 2 EH	59.-
F19 Stealth Fighter	99.-	Space Quest 3 EH	79.-
Ferrari Formula 1	69.-	Starflight 2	69.-
Fighting Bomber	89.-	Star Trek 5	79.-
MS FlightSim.3.0DEH	99.-	***Sorcerian HEV***	***99.-***
MS FlightSim 4.0 E	122.-	***Superman D***	***69.-***
Flight of the Intruder	***99.-***	Sword of Samurai ED	79.-
Fussball Manag. 1990 D	54.-	***Tangled Tales***	***74.-***
Fussb.Manag2.Exp.KitD	29.-	Test Drive II EH	69.-
Ghostbusters II	79.-	***Test Drive S California***	***35.-***
Great Courts Tennis	69.-	***Test Drive S Supercars***	***35.-***
Hard Drivin D	69.-	***Test Drive S Musclec.***	***35.-***
Harley Davidson	***74.-***	Their finest hour	84.-
Harpoon	89.-	***Thunderstrike***	***79.-***
Heros Quest	99.-	The third Courier	69.-
Hole-in-One	83.-	Tower of Babel	69.-
Indianapolis 500	73.-	***Tracon***	***99.-***
Indiana Jones III EVD	75.-	TV Sports Football ED	79.-
Italy 1990	***69.-***	***Ultima VI***	***99.-***
J.Nicklaus Golf	74.-	***UMS II***	***79.-***
J.Nicklaus G. Courses	39.-	Vette (Corvette)DEH	89.-
JETFIGHTER	***84.-***	Wallstreet Wizzard D	59.-
Joystick (Orig.Gravis)	***129.-***	Wallstreet Editor D	39.-
Khalaan D	***69.-***	Windwalker	74.-
Kings Quest 4E	***89.-***	Wolfpack	95.-
Kings Quest Triple EH	89.-	Xenon 2 Megablast	74.-
Legend of Fairghail	79.-	Zak McKracken EHD	64.-



Adlib

AdLib SoundCard mit Jukebox	299.-
AdLib Card, Jukebox, Visual Comp., Copm.Proj.#1	399.-
AdLib Visual Composer	189.-
AdLib Instrumental Maker	89.-
AdLib Programmers Manual	89.-
AdLib Pop-Tunes	89.-
AdLib Song-Alben (Bundle o. Classical Favorites)	je 89.-
AdLib Music Champion Chip #1	89.-
AdLib Midi Supplement (Roland MPU Support)	89.-
Sound Blaster Soundcard, AdLib kompatibel	498.-
Sound Blaster Midi-Pack (Schnittstellenkabel)	120.-

easy Specials

AutoCAD 10.0 ADE 3 D (mit Dongle)	***6.799.-***
AutoCAD 386 D (mit Dongle)	***6.799.-***
Autodesk Animator mit orig. dt.Handbüchern	***877.-***
Clipper 5.0 D	***1.499.-***
Corel Draw incl. kostenlosem Update 1.2	***1.155.-***
GEM/3 Artline 2.0 D	***1.111.-***
Havard Graphics D (incl. Draw Partner)	***1.066.-***
Lotus 1-2-3 3.0 D	***1.077.-***
Microsoft Projekt D f. Windows 3.0	***1.555.-***
Microsoft Basic 7.0 PDS E	***788.-***
Microsoft Word für MS-Windows D	***988.-***
Microsoft Windows 3.0 D	***299.-***
Microsoft Works 2.0 D	***544.-***
SuperBase IV D Datenbank f. WIndows 3.0	***1.666.-***
WordLayout 6.0 (Text-Layout-System)	***444.-***
Viele Autocad-Zusaetze lieferbar. Anfragen	

Hercules

16-Bit VGA Karte mit bis zu 1024 x 768 Pixel non Interlaced
UND TIGA Graphik - Interface mit ADI & Windows Treibern.

Graphic Station Card mit 1 MB RAM	***1888.-***
Option 2 MB Speichererweiterung	***944.-***
Graphic Station Card mit 3 MB RAM	***2777.-***
Lumena/Hercules Software Option	***3999.-***
Graphic Station 3 MB mit Lumena	***6666.-***
Hercules Graphics Card Plus	***577.-***

Windows 3.0 Corner

MICROSOFT

MS-Windows 3.0, deutsch	299.-
MS-Excel für Windows 3.0, deutsch	888.-
MS-PowerPoint für Windows 3.0, deutsch	1333.-
MS-Projekt für Windows 3.0, deutsch	1555.-
MS-Word für Windows 3.0, deutsch	988.-

ALDUS

Aldus Pagemaker für Windows, deutsch 1555.-

SAMNA

AMI Professional für Windows 3.0, dt. 1199.-

Precision Software

Superbase 2 für Windows 3.0, deutsch 599.-
Superbase 4 für Windows 3.0, deutsch 1666.-

MICROGRAFX

Designer für Windows 3.0, deutsch 1488.-

COREL

Corel Draw 1.2 für Windows 3.0, deutsch 1344.-

NEC Drucker

vom autorisierten NEC Fachhändler

NEC P2 Plus, ***original deutsche Ware***	698.-
NEC Einzelblattschacht zu P2 Plus, ***o. deutsche Ware***	222.-
NEC P60, ***original deutsche Ware***	1555.-
NEC Einzelblattschacht zu P60, ***o. deutsche Ware***	355.-
NEC P70, ***original deutsche Ware***	1888.-
NEC Einzelblattschacht zu P70, ***o. deutsche Ware***	399.-
NEC Doppelschacht zu P70, ***original deutsche Ware***	499.-
NEC S-60 Laserdrucker, ***original deutsche Ware***	3555.-
NEC S-60P Postscript-Laserdr., 2MB, ***o.dt. Ware***	4999.-
NEC MultiSync 3D, ***original deutsche Ware***	1499.-
NEC MultiSync 3D-SSI -Strahlungsarm-, ***o. dt. Ware***	1599.-
NEC MultiSync 5D, ***original deutsche Ware***	5555.-

NOVELL

ELS-I NetWare, Version 2.12	1111.-
ELS-II NetWare, Version 2.15	2555.-
Advanced NetWare 286, Version 2.15	3999.-
SFT NetWare 286, Version 2.15	5999.-
Advanced 286 u. SFT 286 incl. deutschen Handbüchern	
NetWare 386, Version 3.1	10999.-
Novell NE-1000 Netzwerkadapter, 8-Bit	555.-
Novell NE-2000 Netzwerkadapter, 16-Bit	688.-

PC & Musik

ROLAND LAPC1 Midi & Soundkarte ***1298.-***

Roland LA Soundcard, Steckkarte, Tonerzeuger mit 128 Instrumenten-Klangfarben, 32 Digitale Drumsounds, 33 Effektsounds und Hall. Stereo-Ausgang für Verstärker und Kopfhöreranschluß. Steckbuchse für MCB-1 MIDI-Anschlußgehäuse. Diverse Unterstützungen, z.B. SIERRA Games.

BALLADE, Midi-Studio für LAPC1 ***498.-***

MIDI Studio für Roland LAPC-1-Soundkarte, sowie CM-32L und MT32 Sound Modul. 10Kanal-Computermischpult, Sequenzer und Soundeditor in einem Programm.

Cakewalk & PC-Midi Interface ***598.-***

Cakewalk Standard-Sequenzer mit, Maus oder Tastaturbedienung und PC-MIDI-Interface (Roland MPU-kompatibel)

Dr. T's Copyist, Notenschreibung ***249.-***

Notation von Cakewalk-, Texture-, Prism und Standard MIDI-Files. Noteneingabe und Editieren über Computertasttatur, Cursorbewegungen mit Maus. Deutsches Handbuch.

Personal Composer, 32 Spur Seqenzer ***1298.-***

Noten und Partiturausdruck, DX-Editor, Lisp-Interpreter, deutsche Bedienungsanleitung. (MPU oder kompatibel, IBM-MFC)

Prism & CMS 101 Midi Interface ***349.-***

Prism Sequenzer mit graphischer Benutzeroberfläche, Mausbedienung, deutsche Hilfstexte und CMS 101 MIDI-Interface.

PC-Midi Interface ***398.-***

Midi-Interface, kompatibel zu Roland 401/MPU

intel Original Coprozessoren

INTEL 8087 5 MHz	233.-
INTEL 8087 10 MHz	333.-
INTEL 80287 8 MHz	411.-
INTEL 80287 10 Mhz	444.-
INTEL 80387SX 16 MHz	633.-
INTEL 80387 16 MHz	733.-
INTEL 80387 20 MHz	777.-
INTEL 80387 25 MHz	977.-
INTEL 80387 33 MHz	1.199.-

Drucker - deutsche Ware -

EPSON LQ 400	698.-
EPSON LQ 550	898.-
EPSON LQ 850	1498.-
EPSON LQ 1050	1738.-
HP ***DeskJet*** 500	1598.-
HP ***LaserJet*** Series II	4444.-
HP ***LaserJet*** IIP	2999.-
HP ***LaserJet*** Series IID	7222.-
HP ***LaserJet*** Series III	4444.-
HP ***JetScript***, Postscripterweiterung zu LaserJet S. II	3888.-
Texas Ins. Microlaser, 6 S./m., 300 dpi, HPLJ, 0,5 MB	3333.-
Texas In. Microlaser upgrade auf 1,5 MB & Postscript	2999.-
Texas Instrum. Microlaser PS mit 1,5 MB & Postscript	5555.-
QMS-PS410, ***Postscript*** Laserdrucker, 2MB	5888.-

Laufwerke & Streamer

SEAGATE ST 125-1, 20 MB, 28 mS, MFM	538.-
SEAGATE ST 151-1, 40 MB, 28 mS, MFM	758.-
SEAGATE ST 225, 20 MB, 65 mS, MFM	438.-
SEAGATE ST 238-R, 30 MB, 65 mS, RLL	468.-
SEAGATE ST 251-1, 40 MB, 28 mS, MFM	718.-
SEAGATE ST 296 N, 84 MB, 28 mS, SCSI	1048.-
TEAC Floppylaufwerk 1.2 MB, 5.25"	209.-
TEAC Floppylaufwerk 1.44 MB, 3.5"	239.-
Irwin Streamer 2080, 80 MB incl. EZ-Tape Software über Floppy Controller	1380.-

Grafikkarten

GENOA ***Super EGA***, 8Bit, 256 kB, 800*600	298.-
GENOA ***5100***, 8Bit, 256 kB, 70 Hz	398.-
GENOA ***6100*** Super VGA, 8Bit, 512 kB	449.-
GENOA ***5400***, 16 Bit, 512 kB	549.-
GENOA ***6400*** Super VGA, 16Bit, 512 kB	549.-
Video Seven ***1024i VGA***, 16Bit, 256 kB	577.-
Video Seven ***1024i VGA***, 16 Bit, 512 kB	633.-
Video Seven ***V-Ram VGA***, 16Bit, 512 kB	899.-
Video Seven ***Fastwrite VGA***, 256kB	577.-
Video Seven ***VEGA VGA***	444.-

Monitoren

JVC 14" ***VGA*** 0,28 Dot -Strahlungsarm-	1299.-
JVC 14" ***AutoScan*** 800 x 600 -Strahlungsarm-	1299.-
JVC 16" ***QuadScan*** VGA 1280x1024 -Strahlungsa.-	2395.-
JVC 20" ***QuadScan*** VGA 1280x1024 -Strahlungsa.-	4350.-
VISA FM 1420, 14" TTL Flatscreen	278.-
VISA MC 8510, 14"	766.-
VISA MC 8522, 14" VGA Color 0,28 Dot, 1024 x 768	899.-
VISA MC 6720, 14" Multisync 1024 x 768	1390.-
VISA MM 1964, 19" Paper White, incl Grafikkarte, Auflösung: 1280 x 1024 non Interlaced, mit umfangr. Treibern	2499.-

Mäuse & Scanner

GENIUS Handscanner GS 4500	399.-
GENIUS GM 6000 Maus	89.-
GENIUS GMF 302 Maus (350 bis 1050 dpi)	129.-
LOGITECH Maus Seriell/Bus oder PS/2	177.-
LOGITECH ***ScanMan*** PLUS	444.-
LOGITECH ***CatchWord***	388.-
LOGITECH ***Finesse***	466.-
LOGITECH ***Image In***	622.-
LOGITECH ***TrackMan***	266.-
MICROSOFT 400 DPI-Mouse Bus oder Seriell/PS2	277.-

PIICEON Speichererweiterungen

für COMPAQ 386/20e 1MB Board	655.-
für IBM PS2/50z/55sx/70er Serie 2MB Modul	866.-
für HP Laserjet Series II oder III oder IIP, 1MB	je 577.-
für TOSHIBA Laptops, 2 MB Modul	855.-

Alle Preise in DM. Die Kürzel D = Deutsch und E = Englisch stehen für die Softwareversion bzw. Dokumentation. Wir liefern nur neueste Originalversionen, in der Regel binnen 48 Stunden. Der Versand erfolgt per Nachnahme zzgl. 22.- (bei Spielen siehe unten) Versandkosten oder per Vorkasse zzgl. 11.- Versandkosten. Unseren Softwarekatalog erhalten Sie bei jeder Bestellung kostenlos oder gegen 5.- in Briefmarken. Firmen, Schulen und Behörden können auf Rechnung beliefert werden. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

Spiele: Alle Preise in DM. Spiele laufen mit CGA-Karte, E = zus. EGA, H = zus. Hercules. D = Deutsches Manual. Versand per Vorkasse 5.-, Nachnahme 8.-. Weitere Spielelisten sind nicht verfügbar!

Auslandsversand incl. DDR grundsätzlich per Vorkasse und zuzgl. 33.- DM Versandkosten.

Attributen: Sie können beispielsweise einfach [Alt-F] eingeben, um Fettschrift einbeziehungsweise auszuschalten. Die weiteren Tastaturbefehle für die Standardattribute lauten [Alt-K] für »Kursiv«, [Alt-U] für »Unterstrichen«, [Alt-H] für »Hochstellen« und [Alt-T] für »Tiefstellen«.
Auch was die Darstellung der Attribute auf dem Bildschirm angeht, läßt Ihnen der Star Writer die freie Wahl: Über die Stellung des Schalters »Attribute zeigen«, der über

```
[F10] [O]ptionen [Z]usätze
```

aufgerufen werden kann, entscheiden Sie, ob die Attribute farblich oder durch Steuerzeichen (wie {FE+} und {FE-}) hervorgehoben werden sollen. Schließlich können Sie noch mit [Shift-F9] in einen Grafikmodus umschalten, in dem die fünf Standardattribute so dargestellt werden, wie sie später auch auf dem Papier erscheinen.
Sie wissen nun, wie Sie das Grundlayout Ihrer Dokumente festlegen. Dabei ist es wichtig, daß Sie den Text nach der Formatierung mit [F2] sichern, da im Gegensatz zur Version 3.0 nun sämtliche Layouteinstellungen zusammen mit der jeweiligen Textdatei abgelegt werden.
Um nun das Aussehen einzelner Absätze oder Textabschnitte zu verändern, gibt es beim Star Writer 5.0 zwei grundverschiedene Vorgehensweisen:

- Mit der direkten Formatierung über die Menüs »Zeichen« und »Format« verändern Sie direkt das Aussehen des aktuellen Absatzes oder des zuvor markierten Textblocks. Die hier möglichen Einstellungen (etwa Satzart, Zeilenabstand, Schriftart) haben in jedem Fall Vorrang vor den indirekten Absatzlayouts. Man spricht daher auch von einer »harten« Formatierung.
- Mit der indirekten Formatierung über das Menü »Layout« und über verschiedene Absatzlayouts verändern Sie das Layout ganzer Absätze, indem Sie neben dem Grundabsatzlayout noch weitere Absatzlayouts zur Anwendung bringen und anschließend den gewünschten Textabschnitten zuweisen.

Für welchen Text wählen Sie nun welche Formatierungsart? Tatsache ist, daß die direkte Formatierung zunächst einmal schneller ist. Um beispielsweise einem Absatz eine andere Schriftart zuzuweisen, müssen Sie ihn lediglich als Block markieren und anschließend über

```
[F10] [Z]eichen [S]chriftarten
```

das gewünschte Font angeben. Um diesen Effekt über die indirekte Formatierung zu erreichen, müßten Sie dagegen erst ein neues Absatzlayout definieren, dort das gewünschte Font angeben und das Layout schließlich auch noch für den betreffenden Absatz gültig machen. Anders sieht es bei längeren Dokumenten wie zum Beispiel mehrseitigen Berichten, Diplomarbeiten oder Büchern aus: Wenn Sie hier für immer wiederkehrende Textabschnitte wie Bildunterschriften, wichtige Hinweise etc. eigene Absatzlayouts definieren, können Sie diese anschließend nacheinander allen gewünschten Absätzen zuweisen, ohne die einzelnen Einstellungen wiederholen zu müssen. Dies führt zu einer raschen und einheitlichen Gestaltung des kompletten Dokuments.
Angenommen, Sie haben einen kurzen Bericht geschrieben und möchten nun die Überschrift zwischen der linken und rechten Randeinstellung zentrieren. Dazu haben Sie lediglich den Cursor an eine beliebige Stelle innerhalb des betreffenden Absatzes zu positionieren und »Format zentriert« zu wählen. Die neue Formatierung wird anschließend direkt auf dem Bildschirm umgesetzt.

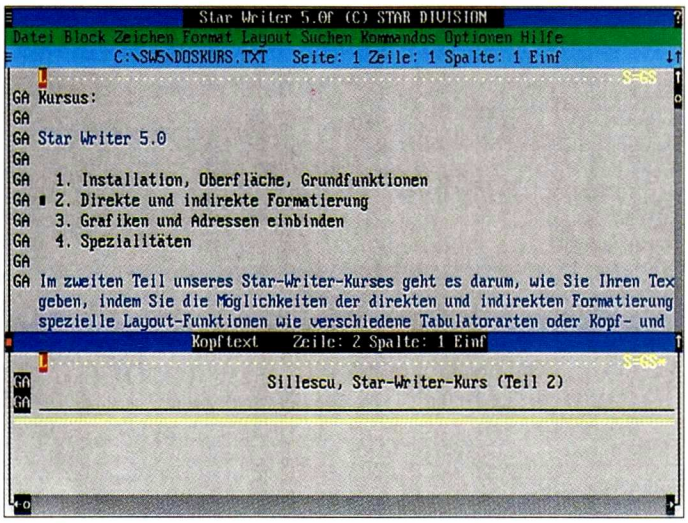


Bild 7. Nach der Eingabe eines Kopf- oder Fußtextes gelangen Sie am schnellsten über [Alt-Leertaste] und [Enter] wieder in Ihr Dokument zurück

Wie schon bei den Attributen, so existieren auch für die einzelnen Satzarten Kurzbefehle, die Sie alternativ zum Menüaufruf verwenden können: [Alt-B] für Blocksatz, [Alt-L] für »Linksbündig«, [Alt-R] für »Rechtsbündig« und [Alt-Z] für »Zentriert«. Soll die Satzart für mehrere aufeinanderfolgende Absätze gleichzeitig geändert werden, markieren Sie vorher einfach einen entsprechenden Textblock. Auch die Schriftart können Sie direkt verändern, indem Sie einen entsprechenden Block markieren,

```
[F10] [Z]eichen [S]chriftarten
```

aufrufen und dort das gewünschte Font markieren. Weitere Möglichkeiten zur direkten Formatierung, die sich entweder auf den aktuellen Absatz oder aber auf den zuvor markierten Textblock auswirken, bietet die Dialogbox »Harte Absatzformatierung« (Bild 5). Wählen Sie

```
[F10] [F]ormat [A]bsatz
```

um diese Box auf den Bildschirm zu bekommen. Die dort möglichen Einstellungen kennen Sie bereits aus dem Grundabsatzlayout.
Die folgenden Argumente sprechen bei längeren Dokumenten für die indirekte Formatierung: Ein einmal definiertes Seiten-, Absatz- oder Bereichslayout machen Sie blitzschnell für beliebige Seiten, Absätze oder Textblöcke gültig. Außerdem stellt die indirekte Formatierung eine einheitliche Textgestaltung sicher: Alle Überschriften, denen Sie ein bestimmtes Absatzlayout zuweisen, werden automatisch in der gleichen Schriftart, in der gleichen Schriftgröße und mit den gleichen Attributen gedruckt. Angenehm ist auch, wenn Sie alle indirekten Layouteinstellungen in einer Extradatei speichern und für beliebige andere Dokumente gültig machen. Und schließlich sind spätere Änderungen am Layout denkbar einfach: Um beispielsweise allen Überschriften eine andere Schriftart zuzuweisen, verändern Sie einfach das entsprechende Absatzlayout.
Zur Praxis: Das »Grund-Absatzlayout« (»GA«) ist Ihnen bereits bekannt. Die dort vorgenommenen Einstellungen sind zunächst einmal für den gesamten Text gültig. Um nun weitere Absatzlayouts zu definieren, wählen Sie zunächst wieder

```
[F10] [L]ayout [A]bsatzlayout
```

Im daraufhin eingeblendeten Auswahlfenster bearbeiten Sie aber nicht das Grundabsatzlayout, sondern aktivieren mit [F10] das Menü »[B]efehle« und dort die Option »[N]eues Layout«. Der Star Writer fragt nun, von welchem Layout Sie die Einstellungen zunächst einmal in das neue Layout kopieren möchten. Wenn Sie die Vorgabe »GA - Grund-Absatzlayout« mit der Enter-Taste bestätigen, hat dies folgenden Vorteil: Sie brauchen in der anschließend gezeigten Dialogbox nicht sämtliche Einstellungen neu zu definieren, sondern müssen nur die gewünschten Änderungen angeben. Geben Sie dem neuen Absatzlayout nun zunächst ein Kürzel, indem Sie bei »Key« zwei beliebige Buchstaben oder Ziffern eingeben. Anschließend geht es mit [Tab] zum Feld »Bemerkung«, wo Sie das Layout näher charakterisieren können (etwa »Bildunterschriften«). Jetzt machen Sie sich daran, alle Einstellungen zu verändern, die Sie nicht aus dem Grundabsatzlayout übernehmen möchten. Abschließend bestätigen Sie das OK-Feld und sehen, wie das neue Absatzlayout in die Liste mit aufgenommen wurde.
Auf die eben beschriebene Weise können Sie bis zu 64 verschiedene Absatzlayouts definieren – in der Regel genügen jedoch drei bis vier Layouts für Überschriften,

WIZ macht Sie am Computer einfach besser

Nerven Sie umständliche Eingabe-Routinen an Ihrem Rechner? Dank WIZ ist dies Vergangenheit. Denn WIZ ist wohl eine der interessantesten Neuheiten für den Computer. Weil WIZ Sie einfach anders arbeiten läßt.

Gute Nachrichten für alle PC- und MAC-Anwender: WIZ ist schnell. WIZ macht Spaß. WIZ gibt Kreativität. Ein Klick auf der Schablone und der gewünschte Befehl ist aktiv. Sie müssen nicht länger komplexe Menüstrukturen durchwandern oder Litaneien von Tastaturbefehlen auswendig lernen. Nehmen Sie sich die Freiheit, am Computer einfach kreativer zu werden.

WIZ arbeitet mit den populärsten Software-Paketen. Der Anfänger lernt leichter, Profis schätzen die gesteigerte Produktivität.

Mit WIZ können Sie sogar zeichnen und Vorlagen übertragen — hochgenau und locker aus der Hand. Alles, was Ihnen dabei fehlen wird, ist Eintönigkeit.

Geben Sie Ihrer Software die Leistung, die eigentlich in ihr steckt. In welcher Anwendung auch immer — Textverarbeitung, Präsentation, Tabellenkalkulation, Desk Top Publishing oder kreative Grafik — WIZ läßt Sie die Sache einfach schneller angehen.

Falls auch Sie am Computer noch besser werden wollen — den Coupon ausfüllen und an den autorisierten WIZ-Distributor absenden.

WIZ

Ein Produkt von CalComp

Ja, schicken sie mir ausführliche Informationen über WIZ

Name: _____

Firma: _____

Abt.: _____

Telefon: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

ACCESS Computer Vertriebs GmbH
Eine Tochtergesellschaft der Markt&Technik Verlag AG

ACCESS Computer Vertriebs GmbH, Martin-Kollar-Straße 12, 8000 München 82,
Telefon: 0 89/4 20 06 01, Telefax: 0 89/42 00 61 10, Telex: 5 212 063

hervorzuhebende Textabschnitte etc. Nachdem Sie die gewünschten Layouts erstellt und den Text mit [F2] gesichert haben, bleibt nur noch ein Problem – nämlich die Zuweisung der verschiedenen Absatzlayouts für die gewünschten Textabschnitte. Hierbei müssen Maus- und Tastaturbenutzer unterschiedlich vorgehen:

- Wenn Sie mit einer Maus arbeiten, klicken Sie das GA-Kürzel vor demjenigen Absatz an, dem Sie ein anderes Absatzlayout zuweisen möchten. Daraufhin wird das bekannte Auswahlfenster eingeblendet, das inzwischen die Kürzel und Namen aller definierten Absatzlayouts enthält (Bild 6). Klicken Sie zuerst das gewünschte Layout und dann das Feld »Wählen« an.
- Arbeiten Sie lieber mit der Tastatur, setzen Sie den Cursor an eine beliebige Stelle innerhalb des Absatzes, dem Sie ein anderes Absatzlayout zuweisen möchten und wählen entweder

```
[F10] [L]ayout [A]bsatzlayout
```

oder geben den Kurzbefehl [Alt-A] ein. Auch hier wird die Auswahlliste eingeblendet, in der Sie – wie gesagt – mit Hilfe der Pfeiltasten sowie der Leertaste das gewünschte Absatzlayout markieren und mit [Enter] bestätigen.

In beiden Fällen verändert sich anschließend das Kürzel am linken Bildschirmrand: Anstelle von »GA« erscheint nun beispielsweise »U1« für »Überschrift 1« oder »BU« für »Bildunterschrift«. Auf diese Weise können Sie nun allen Absätzen, für die nicht das Grundabsatzlayout »GA« gültig sein soll, das gewünschte Absatzlayout zuweisen. Übrigens können Sie Zeit sparen, wenn mehrere untereinanderstehende Absätze das gleiche Layout zugewiesen bekommen sollen: In diesem Fall markieren Sie die Absätze als einen gemeinsamen Block und gehen dann wie oben beschrieben vor.

In der Regel kommen Sie auch bei mehreren Absatzlayouts mit einem Seitenlayout aus. Wenn Sie jedoch für gerade und ungerade Seiten verschiedene Randeinstellungen benötigen, sollten Sie zumindest ein zweites Seitenlayout definieren. Dazu wählen Sie zunächst

```
[F10] [L]ayout [S]eitenlayout
```

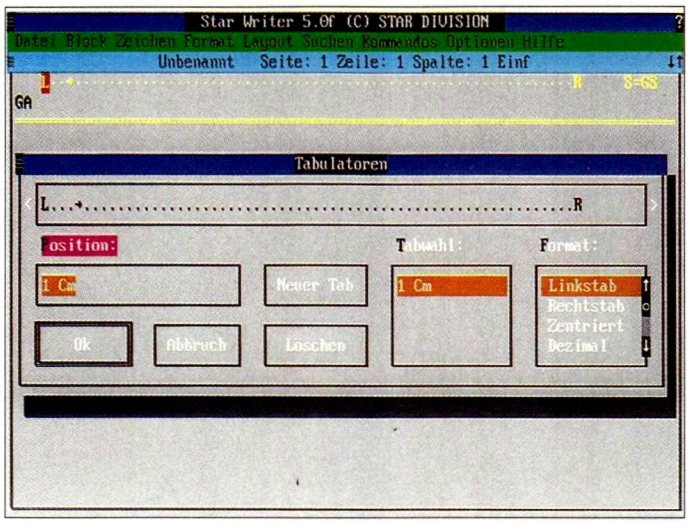


Bild 8. Für diese Dialogbox gibt es keinen Menüpunkt. Um Tabstops zu setzen, müssen Sie entweder mit der Maus auf die Linealzeile klicken oder [Ctrl-O] [T] eingeben

und dann innerhalb des Auswahlfensters

```
[F10] [B]efehle [N]eues Layout
```

Wie bei der Definition eines neuen Absatzlayouts werden auch hier die Einstellungen des »GS - Grund-Seitenlayouts« zunächst in das neue Layout übernommen. Anschließend wird die Dialogbox »Seitenlayout bearbeiten« eingeblendet, in der Sie zunächst wieder ein Kürzel (»Key«) und einen Namen (»Bemerkung«) übergeben und dann die gewünschten Randeinstellungen verändern.

Gerade oder ungerade? Auch das Seitenlayout kann gewechselt werden

Um ein anderes Seitenlayout im Text aufzurufen, positionieren Sie den Cursor in die erste Zeile und erste Spalte der Seite, ab der das gewünschte Layout erstmals gültig sein soll. Anschließend wählen Sie erneut

```
[F10] [L]ayout [S]eitenlayout
```

oder verfahren per [Alt-S]. Markieren Sie das gewünschte Layout, und aktivieren Sie das Feld »Wählen«. Im Text wird das neue Seitenlayout durch ein entsprechendes Kürzel angezeigt, das neben dem Buchstaben »S« (für Seitenlayout) das als »Key« angegebene Kürzel beinhaltet. Ein Beispiel: Hat das gewählte Layout beispielsweise den Code »US«, so lautet das invertiert dargestellte Kürzel {Sus}.

Das neu gewählte Seitenlayout bleibt nun für die aktuelle und für alle darauf folgenden Seiten des Dokuments gültig – und zwar so lange, bis Sie auf die oben beschriebene Weise wieder das alte oder noch ein anderes Seitenlayout gültig machen. Sie können das Seitenlayout innerhalb eines längeren Dokuments also beliebig oft wechseln, müssen ein neues Layout aber immer in der ersten Zeile und Spalte einer Seite aufrufen, damit es bereits für die aktuelle Seite gilt. Umständlich wird der Wechsel von Seitenlayouts dann, wenn zwei Layouts für gerade und ungerade Seiten angelegt wurden und somit auf jeder Seite ein Wechsel stattfinden muß. Der Star Writer 5.0 hilft Ihnen hierbei durch eine automatische Zuweisung der jeweiligen Layouts. Diese tritt dann in Kraft, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Das Layout für alle geraden Seiten muß als Key »GS« erhalten, außerdem muß in der Dialogbox bei »Gültig für« der Eintrag »Gerade Seiten« markiert werden.
- Parallel dazu muß das Layout für alle ungeraden Seiten das Kürzel »US« bekommen. Bei »Gültig für« markieren Sie hier natürlich »Ungerade Seiten«.
- Schließlich müssen Sie noch in der ersten Spalte und Zeile des gesamten Dokuments das Seitenlayout »US« aufrufen, indem Sie [Alt-S] eingeben, das Layout markieren und das Feld »Wählen« aktivieren.

Ob der Star Writer 5.0 die Layouts korrekt zuweist, können Sie ganz einfach überprüfen: Scrollen Sie mit [PgDn] durch den Text, und schauen Sie dabei auf die obere rechte Ecke des Arbeitsbildschirms. Die Angabe muß jeweils zwischen »S = US« und »S = GS« umschalten.

Angenommen also, Sie haben nun für ein Dokument verschiedene Absatz- und Seitenlayouts definiert – fürwahr ein schönes Stück Arbeit. Nun können Sie aber alle indirekten Layouteinstellungen – und dazu gehören neben dem Gesamt-, den Seiten-, Absatz- und Bereichslayouts auch eventuell eingegebene Kopf- und Fußtexte – in einer eigenen Datei speichern und die kompletten Einstellungen auch für andere Dokumente gültig machen. Wählen Sie

```
[F10] [L]ayout s[P]eichern
```

und überschreiben Sie die Vorgabe »standard.lay« unbedingt mit einem beliebigen anderen Dateinamen mit der Endung »lay«. Es ist wichtig, daß Sie einen anderen Namen wählen, da die Layouteinstellungen sonst für jedes Dokument gelten, das Sie später neu anlegen. Sollen nun die gespeicherten Einstellungen für ein anderes Dokument gültig gemacht werden, rufen Sie

```
[F10] [L]ayout [L]aden
```

auf, und geben Sie den gewünschten Namen der Layoutdatei ein. Daraufhin wird das Dokument so umformatiert, daß zunächst die gespeicherten Einstellungen für das Gesamtlayout, das Grundseitenlayout und das Grundabsatzlayout gültig werden. Auch eventuell abgespeicherte Kopf- und Fußtexte werden in das neue Dokument übernommen. Auch alle weiteren definierten Seiten-, Absatz- und Bereichslayouts stehen Ihnen zur Verfügung – Sie müssen diese aber wie beschrieben den gewünschten Textabschnitten zuweisen.

Oft wird es gewünscht, daß am Kopf oder Fuß einer Seite immer wieder der gleiche Text abgedruckt wird – etwa eine Kapitelüberschrift oder die aktuelle Seitennummer. Der Star Writer 5.0 ermöglicht Ihnen die Eingabe entsprechender Kopf- und Fußtexte, die dann automatisch gedruckt werden. Nun kön-

PC/AT-Power for you!

Bestellungen 030-752 91 50/60

FUSSBALL

Bundesliga (neue Version)
Professionelle Spiel- u. Vereinsverwaltung der 1. Bundesliga. Div. Tabellen, Auswertungen. Starke Statistiken und grafische Vereins-Formkurven, etc. Speichert und analysiert fast alles von Tore bis Zuschauer. Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 149,-

Fußball PC
Rechtzeitig zur Weltmeisterschaft. Alle Länderspiele der dt. National-Mannschaft. Suchen nach Ort, Datum, Gegner, Ergebnis. Drucken, Ergänzen, Infos und deutsche Meister u. Pokalsieger ab 1903. Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 59,-

SPRACHEN

The Traveller
Lernprogramm in 5 Sprachen. Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch und Deutsch. Muttersprache kann bel. gewählt werden. 1000 Lernfragen, Multiple-Choice zu den Themen Reise und Freizeit. Hardwareanforderungen *
5,25" und 3,5" Disk.: 99,-

Vokabeltrainer
2000 Vokabeln sind schon dabei und können ergänzt werden. Mit Rechtschreibprüfung, Selbsttest, Redewendungen und Einsatz als elektr. Wörterbuch.Lieferbar für Englisch und Französisch. Hardwareanforderungen *
5,25" Disk.: je 79,-

SIMULATION

Roulette
Spielen, Simulieren, Statistik und Spielsysteme entwickeln. Starke Grafik mit Spielbrett und Teller. Für bis zu 9 Spielern. Statistik mit Balken- und Tortendiagramm. Integr. Datenbank. Nicht für CGA ! Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

Flight Step 1
Blindflugsimulator für Profis. Absolute Echtzeitverarbeitung mit realistischen Instrumenten und Reichweiten. Flugweg anzeigen. In Deutsch mit Flugkarten u. Übungen. Schnell den Farbprospekt anfordern! Hardwareanforderungen *
5,25" und 3,5" Disk.: 198,-

ZU HAUSE

Haushaltsführung
Das komplette Haushaltspaket ohne Kompromisse. Kassenbuch, Bankkontenverwaltung, Adressdatei, Terminübersicht, Kochrezept-Katalog und Notizblock. Alles blitzschnell aufrufbar. Min. Festplatte erforderlich.
5,25" o. 3,5" Disk.: 129,-

Body-Checker
Profi-Check-Up für Gesundheit und Lebenserwartung. Mit gezielten Fragen zu Ihrer Lebensführung wird ermittelt wie hoch Ihre statistische Lebenserwartung ist und wie gut es Ihnen geht. Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 79,-

I-Ging
Schicksal- und Zukunftsanalyse nach dem Original vom Fachmann. Sie haben ein Problem? Führen Sie das I-Ging durch und Sie bekommen bis zu 4 Druckseiten Antworten. Aus 1,3 Mbyte Programmcode.
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

Psycho
Anerkannter Test zur Persönlichkeits-Beschreibung einer Person. Auswertungen zu Ängsten, Antrieb, Gefühlen, Stimmungen, Willen etc.
5,25" o. 3,5" Disk.: 89,-

Magic-Analyse
Nach uralter Geheimwissenschaft. Sie erhalten konkrete Aussage zu Schicksal, Charakter, Glückstage, Konflikte etc. jeder bel. Person
5,25" o. 3,5" Disk.: 79,-

UTILITIES

Anti Viren Kit (neue Version)
Erkennt und vernichtet alle bekannten Viren. Erkennt automatisch neue Virenphänomene. Mit schnellen Soforthilfen und Serviceleistungen durch den Hersteller. Absolut professionell und sicher. Auch Netzwerk. Hardwareanforderungen *
5,25" und 3,5" Disk.: 198,-

DOS-Master
4 starke Programme im Paket. Einzeln, zusammen und auch resident installierbar: Texteditor, Taschenrechner der komplexe Formeln verarbeiten kann, Benutzeroberfläche und DOS-Lexikon auf Tastendruck. Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 69,-

DTP-DTP-DTP

Timeworks (neue Version)
Das bekannte Desktop-Publishing-Programm mit profihaften Möglichkeiten zum Tiefstpreis. Für alle bek. Matrix- und Laserdrucker. Diverse Zusatzschriften lieferbar. Viel mehr Informationen im Katalog. Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 498,-

Handy Scanner Typ 10
Liest Texte und Bilder in Ihren Computer. Jetzt Scanbreite 105 mm, 16 Graustufen, 400 dpi. Einschl. Texterkennung und Grafiksoftware. Voll kompatibel zu "Timeworks" und anderen DTP- und Grafikprogrammen. Min. 640 KB. freier Steckplatz, Maus erforderlich.
798,-

HOBBY

Video-Kartei V3.1
Bis zu 999 VHS-Video-Cassetten verwalten. Speichern, ändern, ansehen, drucken mit Filmtitel, Spieldauer, Bemerkungen für Schauspieler, Regisseur etc. Drucken von div. Listen und paßgenauen Rücken- u. Front-Etiketten. Hardwareanforderungen *
49,90

CD-Verwaltung
CD's, Schallplatten und Musikcassetten mit Titel, Interpreten, Spieldauer u. Musikart verwalten. Starke Suchroutinen, sortierte Listenausdrucke, Etikettendruck, Kinderleichte Bedienung Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5"Disk.: 49,90

GESUNDHEIT

Diagnose
Stellt mit J/N-Fragen fest, welche Krankheit Sie haben. Sie erhalten eine konkrete Diagnose-Aussage oder weiteren Rat. Geeignet für Privat oder den Fachmann wie Ärzte, Heilpraktiker, Studenten. Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 89,-

Bio-Doc
Der Erfahrungsschatz der Naturheilkunde, zeigt zu jedem Krankheitsbild die Maßnahmen und Mittel, die Sie selbst gefahrlos anwenden können. Therapien, Bäder, Tinkturen, Akupressur, Teerezepte, Hausapotheke etc.
5,25" o. 3,5" Disk.: 69,-

TRANSLATE

Übersetzt Ihre englischen Texte ins Deutsche und umgekehrt. Ca. 52000 Vokabel und Redewendungen sind enthalten und lassen sich beliebig erweitern. Liest jede ASCII-Datei ein, lernt ständig dazu und übersetzt wortweise auch mit Mehrfachdeutungen. Der übersetzte Text kann dann leicht mit bel. Textverarbeiter in die richtige grammatikalische Form gebracht werden. Einschließlich Vokabeltrainer und Reisewörterbuch. Kann auch für andere Sprachen verwendet werden. Wörterbuch Französisch mit 30000 Vokabeln für 59,- schon lieferbar. Min. Festplatte erforderlich. Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 249,-

LOTTO PC V2.1

Die neue Version stark erweitert. Jetzt auch für Mittwochslotto, mit noch mehr Auswertungen und verbesserten Funktionen. Alle Ziehungen bis 1990 gespeichert. Neuere Ziehungen können jederzeit mit abgespeichert werden. Systemtip mit erhöhten Gewinnchancen. Tipvorschlag, Trefferhäufigkeit, Tipvergleich, Trefferwiederholung, Ziehungsabstand für jede Zahl, Auswertungen für jeden Zeitraum, wie lange jede Zahl nicht gezogen wurde und...und... Endlich mal mehr als 3 Richtige. Update für 25,- erhältlich gegen Einsendung der Originaldiskette. Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 69,-

LIT-LITERATUR

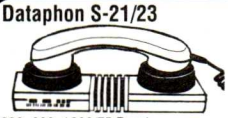
Literatur-Verwaltung a la carte! "LIT" ist für Privat, Studenten, Publizisten, Archive, Firmen etc. Verwaltung von Literaturstellen aus Zeitschriften und Büchern. Direktes Suchen nach Autor, Titel, Kapitel und Erscheinungsjahr oder nach selbstgewählten Ordnungsbegriffen. Verwaltung von Schlag- und Stichworten. Eingabe längerer Texte zu den Literaturstellen. Vielfältige Auswertungen möglich. Listen- und Karteikarten drucken. Integrierte Terminverwaltung mit automatischer Anzeige der Termine. Auch Taschenrechner u. Notizblock. Absolut profihaft zum Tiefstpreis. Min. Festplatte u. 640 K-RAM.
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

ASTROLOGIE

Astrologische Berechnungen mit umfangreichen Auswertungen.
- Für den Laien oder erfahrenen Astrologen geeignet
- Berechnung aller nötigen Daten in Sekundenschnelle
- Häuser nach Koch.
- Persönlichkeitsbeschreibung mit ca. 2 DIN-A-4-Seiten Umfang.
- Auswertungen zur Seele,Empfinden, Liebe, Gefühlen, Gesundheit, Motivation, Partnerschaft, Konzentration, Produktivität, Intelligenz...und...und...

Integrierte Datei mit geografischen Koordinaten häufiger Geburtsorte. Professioneller Einsatz möglich. Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

Dataphon S-21/23



300, 600, 1200/75 Baud. Btx-fähig. Postzugelassen.
348,-

Dataphon 2400B
300, 1200/1200, 2400/2400 Baud. Btx-fähig. Vollduplex.
648,-

Commterm
Umfassendes DFÜ-Programm vom Hersteller der Dataphon's. Hardwareanforderungen *
5,25" Disk.: 89,-

Anschlußkabel
RS 232 Kabel zum Anschluß eines Kopplers o. Modem. 25 polig. Stecker/Buchse
49,-

Steuerhorn
Mit Gasfunktion und Tischzwinge. Für „Flight 3", „Step 1" und andere Simulatoren geeignet. Anschluß an Gamekarte.

179,-

Quickshot 113
Analog Joystick. Anschluß an Gamekarte.

29,-

Gamekarte
Kurze Karte für PC's zum Anschluß von 2 Analogjoysticks oder Steuerhorn. 1/2 Steckplatz erforderlich.
49,-

GEWERBE-PAKET

Das ist Briefe, Rechnungen, Angebote, Mahnungen, Bestellungen schreiben. Das ist eine Kundendatei mit Serienbrieffunktion, eine Artikelverwaltung mit Inventur und die gesamte EAR-Buchhaltung (siehe auch in dieser Anzeige) bei voller Datenübernahme. Das ist alles was Sie für Ihre Firma brauchen in einem Paket. Schnell die Demo für 30,- DM anfordern. Min. Festplatte.
5,25" o. 3,5" Disk.: 449,-

BUCHHALTUNG

Einnahme/Überschuß-Buchhaltung. Mit "EAR" erstellen Sie Ihre Kassenbücher, Banklisten, Vorsteueranmeldung. Buchen aller Einnahmen und Ausgaben für Konten+Kasse. Buchungssätze finden, einfügen, löschen, drucken u.v.m. Aufrufbarer Kontenplan. Sehr leichte Bedienung, aber trotzdem professionell. Schnell die Demo für 20,-DM anfordern. Hardwareanf. *
5,25" o. 3,5" Disk.: 199,-

STEUER 89

Profi-Programm zur Erstellung und Berechnung der Lohn- und Einkommensteuer für '88/89. Jetzt wissen Sie gleich was Sie an Steuern zahlen müssen, bzw. was Sie wiederbekommen. Und Sie können gleich mehrfach unter versch. Aspekten berechnen und ausdrucken. Steuerklassenwahl,Steuertabellen Brutto- /Nettoberechnung. Update-Karte für Folgejahre liegt bei. Hardwareanford. *
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

AMARIS BTX/2

Der bek. Btx-Softwaredecoder mit Postzulassung. Neben den Grundfunktionen bietet BTX/2: eine Programmiersprache, Netzwerkfähigkeit, Protokollmodus und... und... Test im "PC-Plus" 3/89. Ausführliche Informationen finden Sie in unserem Katalog. Min. Festplatte erforderlich. Auf 5,25" oder 3,5" Disketten mit Kabel.
BTX/2 f. Postmodem **338,-**
BTX/2 f. Akustikkoppler **238,-**

ZUBEHÖR

PC-Link	(2 PC/AT´s verbinden, so als wäre es einer)	**168,-**
MS- Maus	(RS 232-Anschluß, einschl. Maus-Pad u.-Halter)	**109,-**
30 MB Filecard	(Supercard von Vortex mit div. Software)	**849,-**
64K Druckerbuffer	(Für alle Centronicdrucker)	**248,-**
Druckerkabel	(Ca. 180cm, für alle Centronicdrucker)	**29,-**
Vorlagenhalter	(Wird einfach am Monitor befestigt)	**19,-**
Staubhauben	(z.B. für Schneider Euro PC)	**19,-**
Mausunterlage	(Rutschfeste Kunststoffmatte, ca. 27 x 24cm)	**9,90**
Reinigungstücher	(90 feuchte Tücher in Spenderdose)	**9,90**
Disketten 5,25"	(10Stk. im Karton für 360 KByte)	**9,90**
Reinigungsdiskette	(Für 5,25" mit Reinigungsflüssigkeit)	**9,95**
Diskettenboxen	(Für 5,25" und 3,5" -Disketten)	ab **3,90**

Weitaus mehr Angebote und Informationen in unserem Katalog !

SCHREIBM.-KURS

Mit 10 Fingern blind schreiben - in 10 Tagen spielend gelernt! Auf dem PC/AT wird eine Schreibmaschine simuliert mit deutscher DIN Tastatur. Die div. Übungsteile dieses deutschen Lernprogramms umfassen einen kompletten Kurs mit ständiger Auswertung der gemachten Fehler und der Tippgeschwindigkeit zur permanenten Kontrolle des Lernerfolges. Hardwareanford. *
5,25" und 3,5" Disk.: 79,-

ERNÄHRUNG

Für eine gesunde Ernährung! Über 750 Lebensmittel mit Daten wie: Kalorien, Eiweiß-, Fett- und Kohlenhydrat-Anteile. Vitamine, Broteinheiten, Mineral- und Ballaststoffe. Alle Daten voll editier- und erweiterbar. Die ca. 15 000 Daten können einzeln aufgerufen oder zu ganzen Menüs zusammengestellt werden. Incl. Kalorientabelle und Vitamin-/Mineralstofflexikon. Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 79,-

BIO-RHYTHMUS

Modernes Programm nach neuesten Erkenntnissen. Seelische-, Physische- und Intellektuelle-Kurven. Mittelwerte, Bio-Jahr sowie Mondphasen mit der Geburtsmondphase. Integrierter Partnervergleich. Kurven auf Bildschirm oder Drucker in DIN A4, immer mit Legende. Einschl. Broschur über die BIO-Rhythmus-Theorie allgemein. Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 49,-

SPIEL-PAKETE

Spielepaket 1
14 Programme im Paket. Bomber, Squash, Kniffel, Paco, Reaktion, Seewolf, Fallon, Lotterie, Racing und mehr. Für gestreßte PC-Anwender, die schnellste Entspannung zwischendurch brauchen.

Spielepaket 2
12 Programme im Paket. Uhr, Irrgarten, Bandit, Blacky, Krypto, Morsen, Musik, etc. Kalender und mehr.
5,25" o. 3,5" Disk.: je 49,-

Katalog anfordern !

Bestellen Sie am besten noch heute den brandneuen kostenlosen PC-Katalog mit ausführlichen Beschreibungen und noch mehr Angeboten. Anruf genügt: **030/752 91 50/60**

Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse (Euro-Scheck).
Versandpauschale: Inland 6,- DM / Ausland 12,- DM
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
MwSt-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM.

★Hardwareanforderungen:
Wenn nicht anders angegeben, geeignet für PC/XT/AT Computer mit min. 1 Floppylaufwerk oder Festplatte, Dos ab 3.0, min. 512 K-RAM Arbeitsspeicher.
Kompatibel zu Hercules-, CGA- und EGA-Grafikkarten.

Achtung ! Herstellerbedingte Lieferzeiten. Bei erhöhter Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

Hiermit bestelle ich:
○ per Nachnahme ○ Euro-Scheck liegt bei (zzgl. 6,- DM Versandkosten/Ausland 12,- DM)
○ Ich bitte um unverbindliche Zusendung Ihres neuesten, kostenlosen PC/AT Katalogs.

DOS 11/90

Vor-/Nachname

Straße

PLZ/Wohnort

Unterschrift: Mein Computer:

mükra DATEN–TECHNIK
W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel. 030-752 91 50/60
Fax 030-752 70 67

Öffnungszeiten: Mo. -Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

nen Sie sich vielleicht auch schon denken, was es mit den Einstellungen »Kopfabstand« und »Fußabstand« im Seitenlayout auf sich hat.

Die hier eingetragenen Werte geben den Abstand der Kopfzeile zum oberen Papierrand beziehungsweise der Fußzeile zum unteren Papierrand an. Deshalb ist es auch erforderlich, daß der Kopfabstand kleiner als der obere Rand und der Fußabstand kleiner als der untere Rand ist – sonst könnten die Kopf- und Fußtexte ja gar nicht gedruckt werden.

Auch bei Kopf- und Fußzeilen können Sie hart oder indirekt formatieren

Wie gehen Sie nun im einzelnen vor, um für ein Dokument Kopf- und Fußzeilen zu definieren? Zunächst einmal wählen Sie

```
[F10] [L]ayout [K]opftexte
```

und erreichen daraufhin das Auswahlfenster »Kopftext-Layouts«. Haben Sie sich auf das Grundseitenlayout beschränkt, können Sie nun direkt das Feld »Bearbeiten« ansteuern und in einem Extratextfenster den gewünschten Kopftext eingeben. Auch hier können Sie den Text über direkte oder indirekte Formatierung in eine ansprechende Form bringen. Bild 7 zeigt ein Beispiel für die Eingabe eines Kopftextes. Um nach erfolgter Kopftexteingabe wieder zum normalen Text zurückzukehren, haben Sie die Wahl: Entweder Sie wählen

```
[F10] [D]atei [S]chließen
```

oder Sie geben [Alt-Leertaste] und [Enter] ein. Haben Sie beispielsweise für gerade und ungerade Seiten zwei verschiedene Seitenlayouts angelegt, können Sie auch für beide einen unterschiedlichen Kopftext eingeben, da dieser grundsätzlich mit einem Seitenlayout verknüpft wird.

Bei der Eingabe eines Fußtextes gehen Sie wie eben beschrieben vor, nur daß Sie statt »Layout Kopftexte« natürlich den Eintrag »Layout Fußtexte« wählen müssen. Sie können den Star Writer auch dazu bringen, am Fuß jeder Seite automatisch die aktuelle Seitennummer auszudrucken, indem Sie im Fußtextfenster den Kreuzbefehl »#__S#« eingeben. Nachdem Sie einen Kopf- und einen Fußtext definiert haben, sollten Sie die korrekte Positionierung mit Hilfe der Preview-Funktion kontrollieren: Rufen Sie mit [F8] die Druckfunktion auf, und aktivieren Sie dort das Feld »Preview«. Sollten Sie mit den Abständen zwischen Kopf- und Fußtexten sowie dem übrigen Text beziehungsweise den Papierrändern nicht zufrieden sein, korrigieren Sie einfach die entsprechenden Einstellungen im Seitenlayout. Abschließend drücken Sie [F2], um das Dokument zusammen mit den neu eingegebenen Kopf- und Fußzeilen zu sichern.

Ein besonderer Fall tritt ein, wenn Sie mit einem einzigen Kopf- und Fußtext nicht auskommen, da beispielsweise die als Kopftext vorgesehene Kapitelüberschrift innerhalb Ihres Dokuments mehrfach wechselt: Hier bleibt Ihnen nur noch, sogenannte »harte« Kopf- respektive Fußtexte zu definieren, die Sie nach Belieben ein- oder ausschalten können. Um einen harten Kopftext zu definieren (entsprechend gehen Sie natürlich auch bei einem Fußtext vor), wählen Sie

```
[F10] [L]ayout [K]opftexte
```

nehmen sich aber innerhalb des Auswahlfensters den Eintrag »Neues Layout« aus dem Menü »[B]efehle« vor. Die Rückfrage »Von welchem Layout kopieren?« beantworten Sie mit der Enter-Taste. Anschließend geben Sie in der Dialogbox »Harten Kopftext ändern« – ähnlich wie bei einem neuen Seiten- oder Absatzlayout – zunächst ein aus zwei Buchstaben bestehendes Kürzel (»Key«) und dann einen Namen (»Bemerkung«) ein. Wenn Sie nun nochmals mit [Enter] hantieren, erscheint wieder das Extrafenster, in dem Sie den gewünschten Kopftext übergeben. Auch hier können Sie wieder fast beliebig viele verschiedene Kopf- und Fußtexte definieren.

Bleibt die Frage: Wie teilen Sie Star Writer 5.0 mit, auf welcher Seite welcher Kopf- beziehungsweise Fußtext gültig gemacht werden soll? Dazu setzen Sie den Cursor, wie beim Aufruf eines neuen Seitenlayouts, in die erste Zeile und Spalte derjenigen Seite, auf der ein bestimmter (harter) Kopf- respektive Fußtext zum ersten Mal erscheinen soll. Nun wählen Sie wieder »Layout Kopftexte« beziehungsweise »Layout Fußtexte« und markieren im Auswahlfenster zuerst den gewünschten Kopf- oder Fußtext und dann das Feld »Wählen«. Wie schon beim Seitenlayout, bleibt auch ein harter Kopf- oder Fußtext so lange gültig, bis ein anderer auf die eben beschriebene Weise aufgerufen wird.

Für Listen und Tabellen bieten sich Tabulatoren an, von denen zunächst in der Grundeinstellung nur ein einziger gesetzt ist. Dieser ist einen Zentimeter vom linken Rand entfernt plaziert, wird in der Linealzeile durch einen kleinen Pfeil angezeigt und eignet sich lediglich für schnelle Absatzeinrückungen. Wenn Sie nun nach einem Menüpunkt »Tabulatoren« suchen, um weitere Tabstops zu setzen, werden Sie keinen Erfolg haben. Zwar existiert in der Dialogbox

```
[F10] [L]ayout [A]bsatzlayout
```

```
Bearbeiten
```

ein entsprechendes Feld – einfacher ist es aber, die Dialogbox »Tabulatoren« (Bild 8) wie folgt aufzurufen: Klicken Sie mit der Maus auf die Linealzeile, oder geben Sie den Tastaturbefehl [Ctrl-O] [T] ein. Bevor Sie sich nun daranmachen, Tabstops zu setzen oder zu löschen, sollten Sie sich noch klarmachen, daß Tabulatoreinstellungen immer mit einem Absatzlayout verknüpft werden. Haben Sie neben dem Grundabsatzlayout keine weiteren Layouts definiert, hat diese Tatsache keine Bewandtnis. Ansonsten müssen Sie aber den Cursor zunächst auf einen Absatz positionieren, für dessen Layout Tabstops bearbeitet werden sollen. So ist es beispielsweise möglich, für Fließtext und Überschriften unterschiedliche Tabulatoren zu setzen.

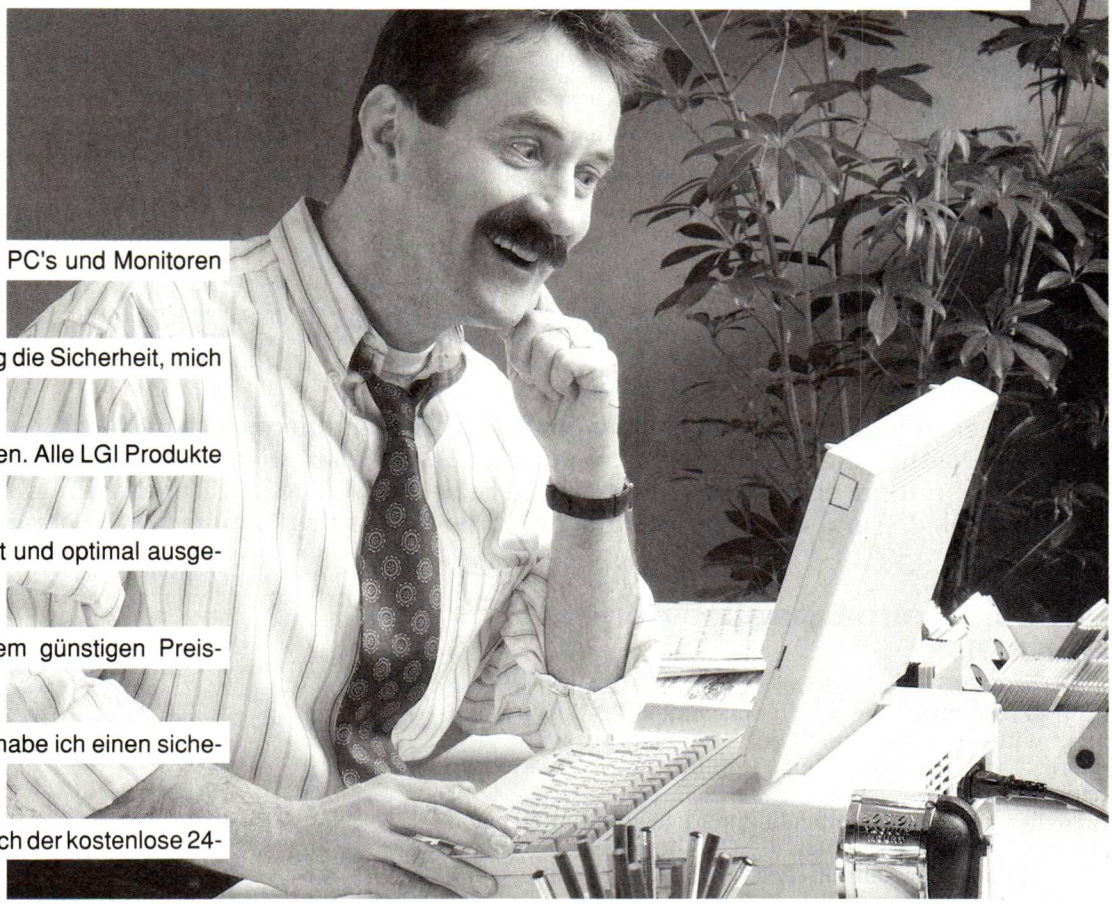
In der Dialogbox »Tabulatoren« können Sie bis zu 16 Tabstops in einer Zeile definieren, wobei Sie die Wahl zwischen folgenden Tabulatorarten haben:

- »Linkstab« ist die normale Tabulatorart, bei der das erste Zeichen eines Wortes auf der Tabulatorposition ausgerichtet wird. Linkstabs werden in der Linealzeile durch einen nach rechts zeigenden Pfeil angezeigt.
- Bei einem »Rechtstab« wird das letzte Zeichen eines Wortes auf der Tabulatorposition ausgerichtet. Rechtstabs werden in der Linealzeile durch einen nach links zeigenden Pfeil wiedergegeben.
- »Zentriert« bedeutet, daß der Text so ausgerichtet wird, daß sich das mittlere Zeichen auf der Tabulatorposition befindet. In der Linealzeile werden diese zentrierten Tabstops durch einen Doppelpfeil repräsentiert.
- Für Tabellen mit Zahlenwerten oder Geldbeträgen bietet sich die Tabulatorart »Dezimal« an, bei der die einzelnen Kommata exakt untereinander angeordnet werden. In der Linealzeile erkennen Sie Dezimaltabulatoren an dem Zeichen »≥«.
- Bei »Auffüllend« handelt es sich um eine spezielle Tabulatorart für Inhaltsverzeichnisse. Der durch den Tabsprung entstandene Zwischenraum wird hierbei mit Punkten aufgefüllt, was allerdings erst in der Preview-Darstellung sichtbar ist. In der Linealzeile steht hierfür das einleitende französische Anführungszeichen (»).

Wie gehen Sie nun im einzelnen vor, um einen neuen Tabstop zu setzen? Aktivieren Sie zunächst in der besagten Tabulatorbox das Feld »Neuer Tab«, indem Sie es mit der Maus anklicken oder zuerst [Tab] und dann die Leertaste drücken. Unter »Tabwahl« taucht dann die Voreinstellung »0 Cm« auf. Sie aktivieren das Feld »Position«, wo Sie die gewünschte Tabulatorposition, zum Beispiel »6,5c«, eingeben. Die gewünschte Tabulatorart markieren Sie in dem Feld »Format« – natürlich nur, wenn es sich nicht um einen linksbündigen Tabstop handeln soll. Mit diesem letzten Arbeitsschritt ist der neue Tabulator gesetzt. Sie können noch weitere Tabstops definieren oder die Box über »OK« verlassen. Falls Sie einen Tabulator später wieder löschen möchten, rufen Sie erneut die Dialogbox auf, markieren den zu entfernenden Tabulator im Feld »Tabwahl« und aktivieren dann das Feld »Löschen«. Beachten Sie aber, daß sich eine solche nachträgliche Änderung auf den gesamten Text auswirkt.

(Daniel Sillescu/al)

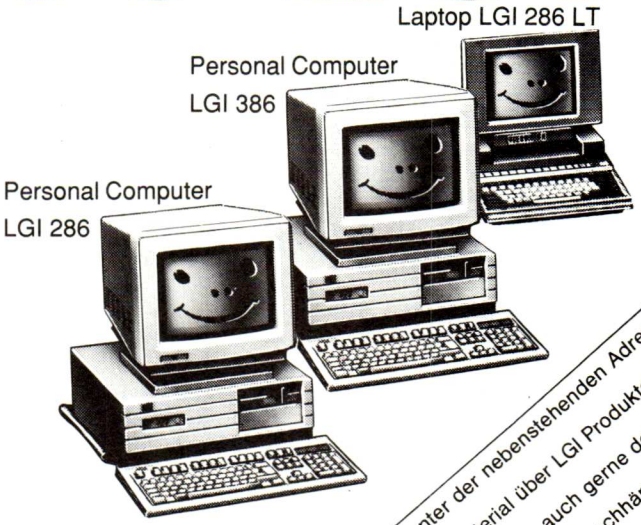
Zum Glück...



"... gibt mir LGI mit seinen PC's und Monitoren auch nach der Anschaffung die Sicherheit, mich richtig entschieden zu haben. Alle LGI Produkte sind erstklassig verarbeitet und optimal ausgestattet. Und alles zu einem günstigen Preis-Nutzen-Verhältnis. In LGI habe ich einen sicheren Partner. Dafür bürgt auch der kostenlose 24-Stunden-Service während des Garantiejahres.

Zum Glück ..."

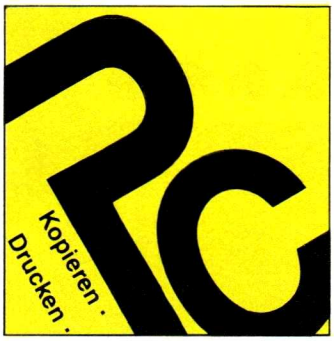
...gibt's LGI



Fordern Sie unter der nebenstehenden Adresse Informationsmaterial über LGI Produkte an. Wir nennen Ihnen auch gerne den für Sie zuständigen Fachhändler.

Lucky-Goldstar International (Deutschland) GmbH
Hahnstraße 70, 6000 Frankfurt 71
Telefon (069) 663007 21-24
Telefax (069) 6666865

Lucky-Goldstar International (Deutschland) GmbH



Die DOS International ist eine Zeitschrift zum Mitmachen. Vor allem die Tips&Tricks-Rubriken leben von Ihrer Mitarbeit. Wenn Sie sich bereits etwas besser mit Ihrem PC auskennen, überlegen Sie: Was hat Ihnen als Einsteiger damals besondere Schwierigkeiten bereitet? An welchem Problem sind Sie wieder und wieder gescheitert? Oder vielleicht sind Sie selbst noch PC-Einsteiger und haben mit der einen oder anderen »Unsitte« des Rechners zu kämpfen? Schreiben Sie uns! Durch Ihre Einsendung erhalten auch andere Leser die Gelegenheit, von Ihrer Erfahrung zu profitieren. Ein Beitrag für »Tips & Tricks für Einsteiger« muß weder journalistisch besonders ausgefeilt noch eine überragende Neuentdeckung auf dem PC-Sektor sein. Und ein angemessenes Honorar gibt es dafür natürlich auch. Die Höhe des Honorars richtet sich übrigens nach der Qualität der Idee und eventueller Listings. Ein Pauschalhonorar gibt es bei uns nicht.

Schreiben Sie an:

Redaktion DOS International, Stichwort Tips & Tricks,
Gruberstraße 46 c, 8011 Poing

Tips & Tricks für Einsteiger

Noch vor einigen Jahren war Basic die Einsteigerprogrammiersprache schlechthin. Mittlerweile wagen sich viele Neulinge im PC-Bereich aber auch an Turbo Pascal heran, nicht zuletzt, weil dank seiner großen Verbreitung eine Fülle von Literatur erhältlich ist. Die DOS International hält daher in der Einsteigerrubrik diesmal auch einige einfache Turbo-Pascal-Programme für Sie bereit.

(Thomas Röder/hw)

Vorsicht beim Einsatz einer RAM-Disk

Eine RAM-Disk ist eine feine Sache, jedoch kann es viel zu schnell passieren, daß der Hauptschalter des Rechners betätigt wird, ohne den Inhalt der RAM-Disk vorher zu sichern – weg sind die Dateien und Programme. Dann ist natürlich guter Rat teuer.

Mancher hat es sich vielleicht zur Angewohnheit gemacht, daß er vor dem Ausschalten des Computers ein Programm zum »Parken« der Schreib-/Leseköpfe der Festplatte ausführt. Dies könnte zum Beispiel das Programm »shutdown.exe« aus den Norton Utilities sein. Der Einsatz eines solchen Programms hat den Vorteil, daß die Festplatte bei Stößen auch außerhalb des Betriebes nicht beschädigt werden kann.

Es bietet sich hier an, eine kurze Stapeldatei zu schreiben, die »shutdown.exe« aufruft, den Anwender jedoch vorher auf eventuell auf RAM-Disk (zum Beispiel im Laufwerk D) befindliche Dateien aufmerksam macht. Nach einer Sicherheitsabfrage werden alle auf der RAM-Disk gespeicherten Dateien auf die Festplatte kopiert, und erst anschließend wird »shutdown.exe« ausgeführt.

Wie so etwas aussehen könnte, zeigt die Stapeldatei »aus.bat« in Listing 1. Sie benötigt zum Durchführen der Sicherheitsabfrage das Hilfsprogramm »ask.exe« aus den Norton Utilities. Alle Dateien sollten sich in einem Unterverzeichnis befinden, das über den MS-DOS-Pfad erreichbar ist.

In der Stapeldatei ist auch eine Abbruchmöglichkeit vorgesehen, um das Ausführen von »shutdown.exe« zu verhindern.

Wenn der Anwender die entsprechende Abfrage bestätigt, legt das Programm im Laufwerk C ein Unterverzeichnis »ramdrive« an und kopiert alle Dateien aus der RAM-Disk dort hinein.

(Manfred Hoffmann)

```
[FD1]    1: @echo off
[PNØ]    2: cls
[5C4]    3: if not exist d:*.* shutdown
[HM3]    4: echo A  C  H  T  U  N  G  ! ! ! !
[YSØ]    5: echo.
[SM8]    6: echo Folgende Dateien befinden sich auf der
             RAM-Disk
[1Ø1]    7: dir d:
[CWØ]    8: echo .
[4W4]    9: echo Wollen sie diese Dateien
[WZ7]   1Ø: ask (s)ichern / (n)icht sichern / (a)bbrech
             en ?  ,sna
[B64]   11: if errorlevel 3 goto quit
[434]   12: if errorlevel 2 goto ende
[ØR4]   13: if errorlevel 1 goto sichern
[9E1]   14: :sichern
[M9Ø]   15: c:
[2PØ]   16: cd\
[BX1]   17: md ramdrive
[AK3]   18: copy d:*.* c:\ramdrive
[M9Ø]   19: c:
[FH1]   2Ø: goto ende
[9UØ]   21: :ende
[5K1]   22: shutdown
[CXØ]   23: :quit
```

Listing 1. Mit einer einfachen Stapeldatei »aus.bat« prüfen Sie, ob sich auf einer RAM-Disk noch Dateien befinden

Schnelles Verschlüsseln von Dateien

Gegen Datendiebstahl oder Datenmißbrauch schützt Sie oft nur ein Verschließen des Büros. Wer seinen Computer nicht wegsperren kann, wünscht sich manchmal ein Programm, mit dem er seine Textdateien und andere wichtige Daten vor neugierigen Blicken, beziehungsweise unbefugtem Zugriff schützen kann.

In der DOS 6'90 wurde bereits auf Seite 185 das Pascal-Programm »filecode.pas« zum Verschlüsseln abgedruckt. Die hier vorliegende Lösung »filcodqu.pas« (Listing 2) ist jedoch um ein Vielfaches schneller.

Die Arbeitsweise ist recht einfach: Die zu verschlüsselnde Datei wird mit der BlockRead-Funktion in den »puffer1« gelesen, dort verschlüsselt an den »puffer2« weitergegeben. Danach schreibt das Programm den Inhalt von »puffer2« mittels »BlockWrite« in eine temporäre Datei. Ist die ganze Datei abgearbeitet, wird sie gelöscht, und die temporäre Datei erhält deren Namen.

Der Befehl »FSplit« wird benötigt, um die Umbenennung der Datei auch innerhalb verschiedener Unterverzeichnisse richtig ablaufen zu lassen.

Durch Anwenden von »filcodqu.exe« auf eine verschlüsselte Datei erhalten Sie wieder den unverschlüsselten Inhalt.

(Johannes Friedrich)

ProSoft-Preise liegen richtig!

2% Skonto bei Abholung und Barzahlung (keine Schecks)

Tel. 02 61/40 47-1 · Fax 02 61/40 47-252

Günstige Möglichkeit der Finanzierung durch Ratenkredit. Fordern Sie Unterlagen an.

No-Name AT

incl. 14" Flat-Screen Monitor

Intel 80286 mit 6/12 MHz (16 MHz lt. Landmark-Test), Sockel für 80287 vorhanden, 1 MB Hauptspeicher (erw. auf 4 MB on Board), Award Bios, Echtzeituhr, parallele u. serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB, Kombicontroller 1:1, Hercules komp. Grafikkarte, MF-Tastatur, incl. 14" Flat-Screen Monitor, incl. KlarText (Textverarbeit.)

Baby-AT	**1098.-**	Tower-AT	**1348.-**
Baby-AT/20	**1498.-**	Tower-AT/20	**1748.-**
Baby-AT/40	**1648.-**	Tower-AT/40	**1848.-**
Baby-AT/65	**1698.-**	Tower-AT/65	**1898.-**
Baby-AT/100	**2298.-**	Tower-AT/100	**2548.-**

No-Name Baby-386 SX

CPU 80386 SX-16, 2 MB Hauptspeicher (bis 8 MB on Board), Sockel für 80387SX vorh., Echtzeituhr, parallele und serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB, große DIN - Tastatur, Hercules kompatible Grafikkarte, Kombicontroller Interleave 1:1, incl. 14" Flat-Screen Monitor

Baby SX	**1798.-**	Tower SX	**1998.-**
Baby SX/20	**2198.-**	Tower SX/20	**2398.-**
Baby SX/40	**2348.-**	Tower SX/40	**2548.-**
Baby SX/65	**2448.-**	Tower SX/65	**2598.-**
Baby SX/100	**2898.-**	Tower SX/100	**3098.-**

Preise für CMP 286 AT, CMP 386 SX AT, CMP 386 AT und CMP 386 Cache bitte telefonisch erfragen !

No-Name 386 AT Tower

Intel 80386 mit 20 MHz (26 MHz lt. Landm.-Test), 2 MB Hauptspeicher (erw. auf 8MB on Board),Sockel f. 80387 vorhanden, Echtzeituhr, parallele u. serielle Schnittstelle, Diskettenlaufwerk 1,2 MB, Kombicontroller Interleave 1:1, Hercules komp. Grafikkarte, Tastatur, incl. 14" Flat-Screen

Tower-AT	**2498.-**
Tower-AT/20	**2898.-**
Tower-AT/40	**2998.-**
Tower-AT/65	**3098.-**
Tower-AT/100	**3648.-**

No-Name 386 Cache AT Tower

Intel 80386 mit 33 MHz (58 MHz lt. Landm.-Test), 2 MB Hauptspeicher (erw. bis 8 MB on Board), Echtzeituhr, Sockel für 80387 und Weitek 3167 vorhanden, parallele und serielle Schnittstelle, Diskettenlaufwerk 1,2 MB Kombicontroller Interl. 1:1, Hercules komp. Grafikkarte Tastatur, 14" Flat-Screen Monitor, Cache Speicher 32 KB

No-Name 386 Cache AT Tower	**3898.-**
No-Name 386 Cache AT/20 Tower	**4298,-**
No-Name 386 Cache AT/40 Tower	**4448.-**
No-Name 386 Cache AT/65 Tower	**4498.-**
No-Name 386 Cache AT/100 Tower	**5198.-**

Preise für CMP 286 AT, CMP 386 SX AT, CMP 386 AT und CMP 386 Cache bitte telefonisch erfragen !

Filecards und Streamer

30 MB Filecard		498.-
Alloy APT-60	60 MB Streamer	598.-
Archive XL-5540C	60 MB Streamer	548.-
Wangtek F 3040	40 MB Streamer	598.-

Diskettenlaufwerke

360 KB (5 1/4")	128.-	1,2 MB (5 1/4")	148.-
720 KB (3,5")	128.-	1,44 MB (3,5")	148.-

Soundblaster

Zur Verbindung von Computer an Stereo Anlage und Keyboard etc. **448.-**

Seagate Festplatten

5,25" Festplattenlaufwerke

ST-225	21 MB	368.-	ST-238R	32 MB	398.-
ST-251-1	43 MB	478.-	ST-277R-1	65 MB	528.-
ST-4096	80 MB	1098.-	ST-4144R	122 MB	1178.-

3,5" Festplattenlaufwerke

ST-125-0	21 MB	408.-	ST-125-1	21 MB	428.-
ST-138R-1	32 MB	448.-	ST-157R-1	49 MB	468.-

Festplattenkits (incl. XT-Controller und Kabelsatz)

ST-225	21 MB	5 1/4"	**438.-**
ST-238R	32 MB	5 1/4"	**468.-**
ST-250R	42 MB	5 1/4"	**488.-**
ST-125-0	21 MB	3,5"	**478.-**
ST-138R-1	32 MB	3,5"	**528.-**

SCSI-Festplatten

ST-296N	84 MB	658.-	ST -1096 N	84 MB	738.-
ST-01 Controller		58.-	ST-02 Controller		88.-

BUS-Festplatten

Maxtor	40 MB	548.-	Conner	20 MB	398.-
Conner	40 MB	648.-	Conner	100 MB	1098.-
Conner	200 MB	1798.-			

Controller

XT-MFM Controller	78.-	XT-RLL Controller	88.-
AT-MFM Interl. 1:1	128.-	AT-RLL Interl. 1:1	148.-
AT-BUS Controller	48.-	ST 11 M/R Controller	98.-

Zubehör

• Co-Prozessoren

8087	(5 MHz)	178.-	8087	(8 MHz)	248.-
8087	(10 MHz)	318.-	80287	(6 MHz)	248.-
80287	(8 MHz)	358.-	80287	(10 MHz)	378.-
80387SX	(16 MHz)	558.-	80387	(16 MHz)	628.-
80387	(20 MHz)	708.-	80387	(25 MHz)	888.-
80387	(33 MHz)	1068.-			
IIT Co-Prozessoren					
80C287	8 MHz	338.-	80C287	10 MHz	358.-
80C287	12 MHz	378.-	80C387	16 MHz	488.-
80C387	20 MHz	558.-	80C387	25 MHz	698.-
Cyrix Co-Prozessoren					
80387	16 MHz	648.-	80387SX	16 MHz	598.-
80387	20 MHz	768.-	80387SX	20 MHz	678.-
80387	25 MHz	948.-	80387	33 MHz	1158.-
Fast-Sockel 80287-8, 10 oder 12 MHz					38.-
Fast-Sockel 80387-25 MHz					88.-

• Grafikadapter

V7 VGA 1024i, 512KB	598.-	MaxLogic VGA	348.-
Orchid VGA plus	648.-	EIZO MD-B10	698.-
Citizen PCG 1000	598.-	Hercules komp. Grafik.	58.-
Genoa Level 9	178.-	Genoa VGA 6400	398.-

VGA 8822 interlaced 16-Bit
Auflösung 1024 x 768, 512 KB **298.-**

VGA 8514 A 16-Bit
Auflösung 1024 x 768 mit 256 Farben, 1 MB **498.-**

• Mäuse und Scanner

Microsoft Mouse (Bus oder Seriell)	278.-
Logi CA Mouse dt. (Bus oder Seriell)	208.-
Logi S9 Mouse Bus	158.-
Genius GM F-302 Mouse	78.-
MS-komp. Mouse seriell	48.-
Logi Scan Man plus	418.-
Logi Scan Man plus (incl. Image-In)	748.-
Cameron Handy Scanner (Typ 10) + Handy Reader	578.-
A4-Tech Color-Scanner	648.-
A4-Tech S/W-Scanner	298.-
A4-Tech Maus	48.-

Panasonic

KXP-1124	648.-	CSF KXP-1124	298.-

Monitore

DOS 11/90

NEC Multisync 2A SSI strahlungsarm			**1138.-**
NEC Multisync 3D SSI strahlungsarm			**1398.-**
NEC Multisy. 2A	**998.-**	NEC Multisy. 3D	**1248.-**
NEC Multisy. 4D	**2498.-**	NEC Multisy. 5D	**4798.-**
Sony 1402 E	**1398.-**	Sony 1404 E	**1898.-**
EIZO 9060 S	**1598.-**	EIZO 9070 S	**2198.-**

No-Name VGA 14" Monitor
Auflösung 1024 x 768 Punkte **748.-**

No-Name Multiscan 14"	**848.-**
14" Flat-Screen Monitor Dual (s/w oder amber)	**198.-**
KNC Medly Monitor (wie NEC GS)	**398.-**
No-Name EGA Monitor 14" (640x350)	**598.-**

Laserdrucker

HP-Laserjet II P	**2698.-**
HP-Laserjet III	**4298.-**
Kyocera F-800	**4348.-**
Epson GQ-5000	**2598.-**

Software

Pagemaker 3.0	1548.-	MS Windows 3.0	298.-
Autocad Adv 3 10.0	7398.-	MS Word 5.0	898.-
Autosketch 2.0	238.-	MS Word f. Windows	998.-
Turbo Ass./Deb.	168.-	Open Access III	1698.-
Turbo Pascal 5.5	258.-	Lotus 1-2-3 3.0	1098.-
Turbo C++	258.-	Clipper Com Net S87	1538.-
Wordstar 5.5 Prof.	778.-	Ventura Publ. 2.0	1948.-
Norton Commander	228.-	Word Perfect 5.1	938.-

Citizen

Swift 24	24-Nadel-Drucker		748.-
CSF Swift 24	228.-	Colorkit Swift 24	98.-

Okidata

ML-320 Elite	888.-	ML-321 Elite	1138.-
ML-390 Elite	1198.-	ML-391 Elite	1588.-
ML-393 schwarz Elite	2348.-	ML-393 color Elite	2548.-
ML-380	698.-		

Epson

LX-400	378.-	CSF LX-400/LX-800	168.-
LQ-400	578.-	CSF LQ-400/500	168.-
LQ-550	698.-	CSF LQ-550	198.-
LQ-850 +	1178.-	CSF LQ-850 +	318.-
LQ-860	1598.-	CSF LQ-860	398.-
LQ-1050 +	1528.-	CSF LQ-1050 +	398.-
LQ-1060	1948.-	CSF LQ-1060	448.-
LX-850	518.-	LQ-2550	2848.-
FX-850	968.-	FX-1050	1198.-

NEC-Drucker

NEC P60	**1398.-**	**NEC P70**	**1748.-**
CSF P2200/P2 +			178.-

Star

LC-20 centr.	418.-	LC-200 Color	568.-
LC 24-10	658.-	LC 24-200	758.-
LC 24-200 Color	838.-		
CSF LC-20/LC-10/LC-200			198.-
CSF LC 24-10/LC 24-200			248.-

Hewlett Packard

HP Deskjet 500	1448.-

ProSoft GmbH

Zentrale: D-5400 Koblenz-Goldgrube
Bogenstraße 51-53
Postfach 207

ProSoft Köln
Am Vorgebirgstor 11
5000 Köln 51 (Zollstock)
Telefon 02 21/36 90 18
Telefax 02 21/36 24 24

ProSoft München
Theresienstraße 56
8000 München 2 (Schwab.)
Telefax 0 89/28 50 14
Telefax 0 89/28 11 39

ProSoft Luxembourg
15 Rue de Scillas
Industriezone bei MEDIALUX
L-2529 Luxembourg (Howald)
Tel. 40 34 03, Fax 40 34 04

Transmedia Computer GmbH
Lietzenburger Straße 54
1000 Berlin 15
Telefon 0 30/8 81 80 85
Telefax 0 30/8 81 38 21

Dipl.-Ing. Michael Bienert
Annastraße 23
DDR-3060 Magdeburg
Tel. über Gatzemeier 33272

Dresdner ProSoft GmbH, Dipl.-Ing. Körbitz
Tiergartenstraße 81, DDR-8020 Dresden
Tel. 2 32 62 12, Fax 2 37 10 36, Telex 2 6 215

Claude Harpes Media-Videotheque
65-67 Ave. Kennedy, L-9053 Ettelbrück
Tel./Fax 81 86 81

ProSoft Krippner GmbH, Hallesche Str. 35
DDR-7270 Delitzsch/ Bezirk Leipzig
Telefon 28 25

Alle Preise zuzügl. Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassescheck. **Lassen Sie sich keinen Bären aufbinden! ProSoft liefert Original-Produkte der führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich selbst durch Abholung der Ware in unseren Verkaufs- und Vorführräumen. Wir gewähren Ihnen bei Barzahlung (kein Scheck) 2% Skonto auf alle Preise, was vielleicht schon zur Deckung Ihrer Reisekosten ausreicht. Einige unserer Vorlieferanten liefern Produkte ohne die Seriennummer des Herstellers. In diesem Fall übernehmen wir anstelle der Herstellergarantie die unbeschränkte gesetzliche Gewährleistung. Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware vorrätig ist. Rufen Sie an! Preisänderungen vorbehalten.**

```
[EH5]    1: program Datei_Verschluesseler;
[S95]    2: { Schnelle Version nach DOS 6/9Ø,
[HG4]    3:   Seite 185  ( 37 x schneller )  }
[S62]    4: uses dos,crt;
[RNØ]    5: var
[NK3]    6:   pfadname       : pathstr;
[563]    7:   dstr           : dirstr;
[2D3]    8:   nstr           : namestr;
[Y63]    9:   estr           : extstr;
[B53]   1Ø:   io,i           : integer;
[XK3]   11:   quelle,ziel      : file;
[HN3]   12:   gele,geschr      : word;
[GH6]   13:   puffer1,puffer2 : array[1..2Ø48] of byte;
[585]   14: {---------------------------------------}
[7B7]   15: procedure verschluesseln_entschluesseln;
[MUØ]   16: begin
[HØ4]   17:   assign(quelle,pfadname);
[DXØ]   18:   {$i-}
[AL2]   19:   reset(quelle,1);
[BXØ]   2Ø:   {$i+}
[UG2]   21:   io := ioresult;
[M42]   22:   if io <> Ø then
[MUØ]   23:     begin
[A75]   24:       writeln('Error ',io,' beim Lesen'
[914]   25:         +' der Datei ',pfadname,^g);
[RPØ]   26:       halt
[ZNØ]   27:     end;
[V15]   28:   assign(ziel,dstr+'TEMP'+estr);
[DXØ]   29:   {$i-}
[4N2]   3Ø:   rewrite(ziel,1);
[BXØ]   31:   {$i+}
[UG2]   32:   io := ioresult;
[M42]   33:   if io <> Ø then
[MUØ]   34:     begin
[726]   35:       writeln('Error ',io,' beim Eröffnen'
[UR4]   36:         +' der temporären Datei',^g);
[RPØ]   37:       halt
[ZNØ]   38:     end;
[P31]   39:   repeat
[KA4]   4Ø:     blockread(quelle,puffer1,
[3K3]   41:               sizeof(puffer1),gele);
[7Y2]   42:     for i := 1 to gele do
[NA5]   43:       puffer2[i] := puffer1[i] xor 17Ø;
[XA6]   44:     blockwrite(ziel,puffer2,gele,geschr);
[1E5]   45:   until(gele = Ø) or (gele <> geschr);
[UB2]   46:   close(quelle);
[TZ1]   47:   close(ziel);
[SA2]   48:   erase(quelle);
[1N3]   49:   rename(ziel,pfadname);
[ZNØ]   5Ø: end;
[9M5]   51: {-------- HAUPTPROGRAMM ---------------}
[MUØ]   52: begin
[DB1]   53:   clrscr;
[UF3]   54:   if paramcount = Ø then
[G57]   55:     writeln('Der Programm-Name muß angegebe
        n'
[V72]   56:           +' werden !!',^g)
[ZRØ]   57:   else
[MUØ]   58:     begin
[YM3]   59:       pfadname:=paramstr(1);
[PF5]   6Ø:       fsplit(pfadname,dstr,nstr,estr);
[WA6]   61:     { wird benötigt für » rename « }
[YZ5]   62:       writeln(' Die Datei ',pfadname,' wird
        '
[Ø46]   63:        +' entschlüsselt/verschlüsselt!');
[GP5]   64:       VERSCHLUESSELN_ENTSCHLUESSELN;
[496]   65:       writeln(' Die Datei ',pfadname,' wurd
        e'
[GW5]   66:        +' erfolgreich ent-/verschlüsselt!');
[4MØ]   67:     end
[KNØ]   68: end.
```

Listing 2. Das Pascal-Programm »filcodqu.pas« verschlüsselt Ihre Dateien

Arbeitsspeicher prüfen

Ein gutes Programm sollte vor dem eigentlichen Laden generell die vorhandene Hardware prüfen, unter anderem auch die Größe des Arbeitsspeichers.

Ab der Turbo-Pascal-Version 4.0 geht das recht einfach:

```
function Memory : word;
var regs : registers;
begin
Intr(l12,regs);
Memory := regs.ax;
end;
```

Die Funktion »Memory« löst die gestellte Aufgabe durch Aufruf des Interrupt 12hex. Er liefert die Gesamtgröße des MS-DOS-Arbeitsspeichers zurück. Die Funktion benötigt als Zuweisungsargument eine Variable vom Typ »word«.

Zur Verdeutlichung ein kleines Demoprogramm:

```
uses crt,dos;
var Ram : word;
[ hier die Funktion einsetzen ]
begin
ram := Memory;
ClrScr;
writeln ('Ihr Computer hat ',ram,' KByte Arbeitsspeicher');
end.
```

Anstelle der Textausgabe sollten Sie in Ihren Programmen natürlich eine entsprechende Abfrage der Variablen »ram« durchführen.

(Manuel Marsch)

Joystick abfragen in Pascal

In Listing 3 finden Sie die Unit »joydrv.pas«. Sie dient zum Lesen der Koordinaten des Joysticks 1 und 2. Da Sie an einen Joystick-Port aber auch analoge Signale anlegen können, eignet sich die Unit auch zum Abfragen von Meßwerten.

Die Funktion »ReadJoy« liest den aktuellen Wert vom Gameport aus. Als Parameter muß die Nummer des Potentiometers (0 bis 3) angegeben werden:

```
0 – x-Wert von Joystick 1
1 – y-Wert von Joystick 1
2 – x-Wert von Joystick 2
3 – y-Wert von Joystick 2
```

Die Funktion »ReadButton« liest den Zustand der Feuerknöpfe an den Joysticks. Der Parameter ist die Nummer der Taste und entspricht der Nummer des Potentiometers (also 0 bis 3, 0 = 1. Taste Joystick 1, 1 = 2. Taste Joystick 1, und so weiter).

Das Programm »joydemo.pas« (Listing 4) zeigt, wie die Unit eingesetzt werden kann.

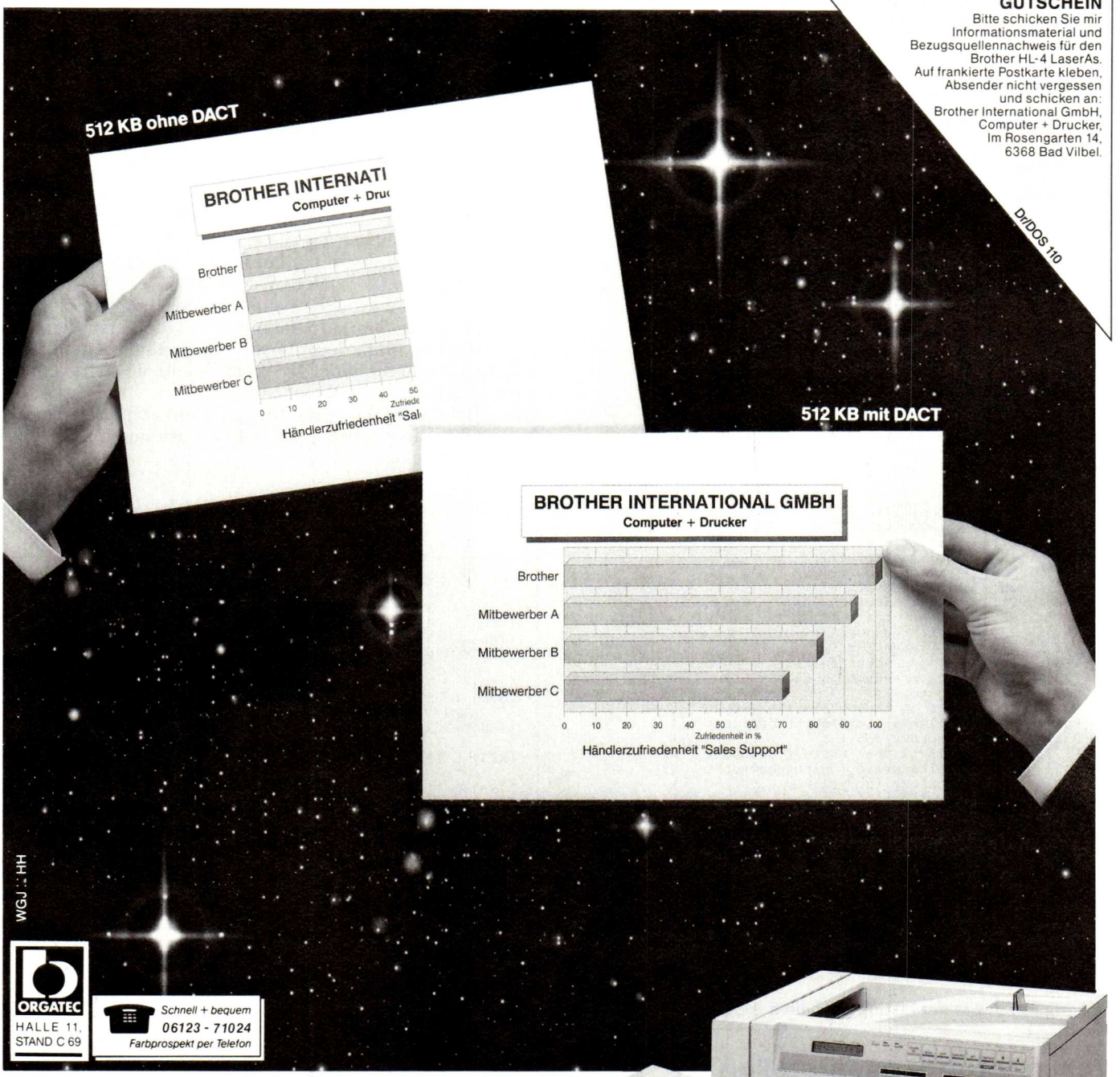
(Matthias Bachner)

```
[G62]    1: unit joydrv;
[ØØØ]    2:
[SK1]    3: interface
[ØØØ]    4:
[GF5]    5: function readjoy (nr:byte):word;
[WP6]    6: function readbutton (nr:byte):boolean;
[ØØØ]    7:
[4L2]    8: implementation
[ØØØ]    9:
[ØØØ]   1Ø:
[GF5]   11: function readjoy (nr:byte):word;
[ØØØ]   12:
[U12]   13: var w:word;
[ØØØ]   14:
[YU4]   15: function joy1 (nr:word):word;
[ØØØ]   16:
[7A2]   17: {     mov dx,2Ø1h
[6A1]   18:       mov al,1
[122]   19:       mov cx,ffffh
[T31]   2Ø:       pop bx
[6H1]   21:       out dx,al
[MR1]   22:  l1: in al,dx
[YP1]   23:       test al,bl
[9F1]   24:       loopnz l1
[3X1]   25:       mov ax,cx}
[ØØØ]   26:
[3R2]   27: inline ($ba/$Ø1/$Ø2/
[8YØ]   28:         $bØ/$Ø1/
[3R1]   29:         $b9/$ff/$ff/
[YGØ]   3Ø:         $5b/
[UKØ]   31:         $ee/
[KKØ]   32:         $ec/
[VZØ]   33:         $84/$c3/
[R21]   34:         $eØ/$fb/
[V41]   35:         $8b/$c1);
[ØØØ]   36:
[ØØØ]   37:
[MUØ]   38: begin
[WP1]   39:   case nr of
[M61]   4Ø:     3:nr:=4;
[671]   41:     4:nr:=8;
[ZNØ]   42:   end;
[822]   43:   w:=joy1 (nr);
[VV1]   44:   w:=$ffff-w;
[522]   45:   readjoy:=w;
```

Schluß mit halben Sachen!

GUTSCHEIN
Bitte schicken Sie mir Informationsmaterial und Bezugsquellennachweis für den Brother HL-4 LaserAs.
Auf frankierte Postkarte kleben, Absender nicht vergessen und schicken an:
Brother International GmbH,
Computer + Drucker,
Im Rosengarten 14,
6368 Bad Vilbel.

DrDOS 110



Die intelligente Lösung: Brother HL-4 LaserAs mit DACT Datenkomprimierung.

DACT
DATA COMPRESSION TECHNOLOGY

Schluß damit: Sie investieren am PC Arbeit und Zeit in eine Grafik, die dann beim Ausdruck mit dem 512 KB Laserdrucker auf halber Strecke „verhungert".

Intelligent: Brother HL-4 LaserAs mit DACT (Data Compression Technology), dem speziellen Verfahren der Datenkomprimierung zur optimalen Nutzung des 512 KB Internspeichers.
Ein echter Produktvorteil gegenüber Laserdruckern ohne Datenkomprimierung, die eine vergleichbare Leistung erst mit höherer Speicherkapazität erreichen.
Wenn Sie also intelligente Lösungen und jede Menge Produktvorteile mehr schätzen als halbe Sachen, dann führt am Brother HL-4 LaserAs kein Weg vorbei. Von Ihrem Brother Fachhändler erfahren Sie alles weitere über Ihren idealen Arbeitsplatzdrucker.
Kostenlos und unverbindlich bei einer Vorführung.

BROTHER INDUSTRIES LTD., Nagoya/Japan

brother®
Die Zukunft heute

```
[ZNØ]   46: end;
[ØØØ]   47:
[WP6]   48: function readbutton (nr:byte):boolean;
[ØØØ]   49:
[ØØØ]   5Ø:
[XZ5]   51:   function switch (nr:byte):boolean;
[ØØØ]   52:
[MUØ]   53:   begin
[G86]   54:     switch:=(port[$2Ø1] and (16 shl nr))=Ø;
[ZNØ]   55:   end;
[ØØØ]   56:
[MUØ]   57: begin
[C44]   58:   readbutton:=switch(nr-1);
[ZNØ]   59: end;
[ØØØ]   6Ø:
[KNØ]   61: end.
```

Listing 3. »joydrv.pas« zeigt eine Turbo-Pascal-Unit zum Abfragen der Joystick-Ports Ihres PC

```
[5Z2]    1: program joydemo;
[ØØØ]    2:
[BW2]    3: uses crt,joydrv;
[ØØØ]    4:
[N72]    5: const diff=3Ø;
[ØØØ]    6:
[274]    7: var t1,t2,t2m,t1m:boolean;
[X74]    8:     xb,yb,jxm,jx,jym,jy:word;
[ØØØ]    9:
[MUØ]   1Ø: begin
[DB1]   11:   clrscr;
[S35]   12:   writeln ('Taste für Ende       ',
[5V2]   13:            'Taste 1:                ',
[LX2]   14:            'Taste 2:              ');
[192]   15:   gotoxy (4Ø,12);
[Ø92]   16:   xb:=4Ø; yb:=12;
[NL1]   17:   write ('*');
[5R2]   18:   jxm:=readjoy (1);
[CR2]   19:   jym:=readjoy (2);
[L83]   2Ø:   t1m:=readbutton (1);
[T83]   21:   t2m:=readbutton (2);
[P31]   22:   repeat
[KK2]   23:     jx:=readjoy(1);
[9K2]   24:     jy:=readjoy (2);
[V13]   25:     t1:=readbutton (1);
[Ø23]   26:     t2:=readbutton (2);
[U22]   27:     gotoxy (31,1);
[M35]   28:     if t1 then write ('gedrückt     ')
[945]   29:     else write ('nicht gedrückt  ');
[D32]   3Ø:     gotoxy (56,1);
[P35]   31:     if t2 then write ('gedrückt       ')
[945]   32:     else write ('nicht gedrückt  ');
[7F2]   33:     gotoxy (xb,yb);
[1L1]   34:     write (' ');
[8T4]   35:     if (jxm-diff)<jx then inc (xb);
[FS4]   36:     if (jxm+diff)>jx then dec (xb);
[DT4]   37:     if (jym-diff)<jy then inc (yb);
[MS4]   38:     if (jym+diff)>jy then dec (yb);
[443]   39:     if xb>79 then xb:=79;
[XX2]   4Ø:     if xb<1 then xb:=1;
[T23]   41:     if yb>25 then yb:=25;
[8Y2]   42:     if yb<2 then yb:=2;
[W34]   43:     gotoxy (xb,yb); write ('*');
[K13]   44:   until keypressed;
[KNØ]   45: end.
```

Listing 4. Wie Sie mit Listing 3 arbeiten, zeigt «joydemo.pas«

Veränderungen feststellen

Nicht nur in einer Schule ist es für den Verantwortlichen wichtig zu wissen, welche Veränderungen am Dateibestand und an der Baumstruktur auf einer Festplatte innerhalb eines Tages oder einer Woche vorgenommen wurden. Eine von einem Programm erstellte Auflistung aller Veränderungen gegenüber einem Sollzustand wäre da nützlich.

Dieser Wunsch wurde an die HBF-Informatik im Unterricht herangetragen. Der Weg zur fertigen Stapeldatei wurde als Unterrichtsgegenstand in den MS-DOS-Kurs aufgenommen. Die Lösung durfte dabei nur aus MS-DOS-Befehlen erstellt werden, wobei als Grundlage MS-DOS 3.3 herangezogen wurde. Der Einsatz von selten benötigten MS-DOS-Befehlen konnte so an einer sinnvollen Aufgabe geübt werden. Trotz der Länge des Programms »zustand.bat« (Listing 5) sind nur wenige MS-DOS-Befehle benötigt worden.

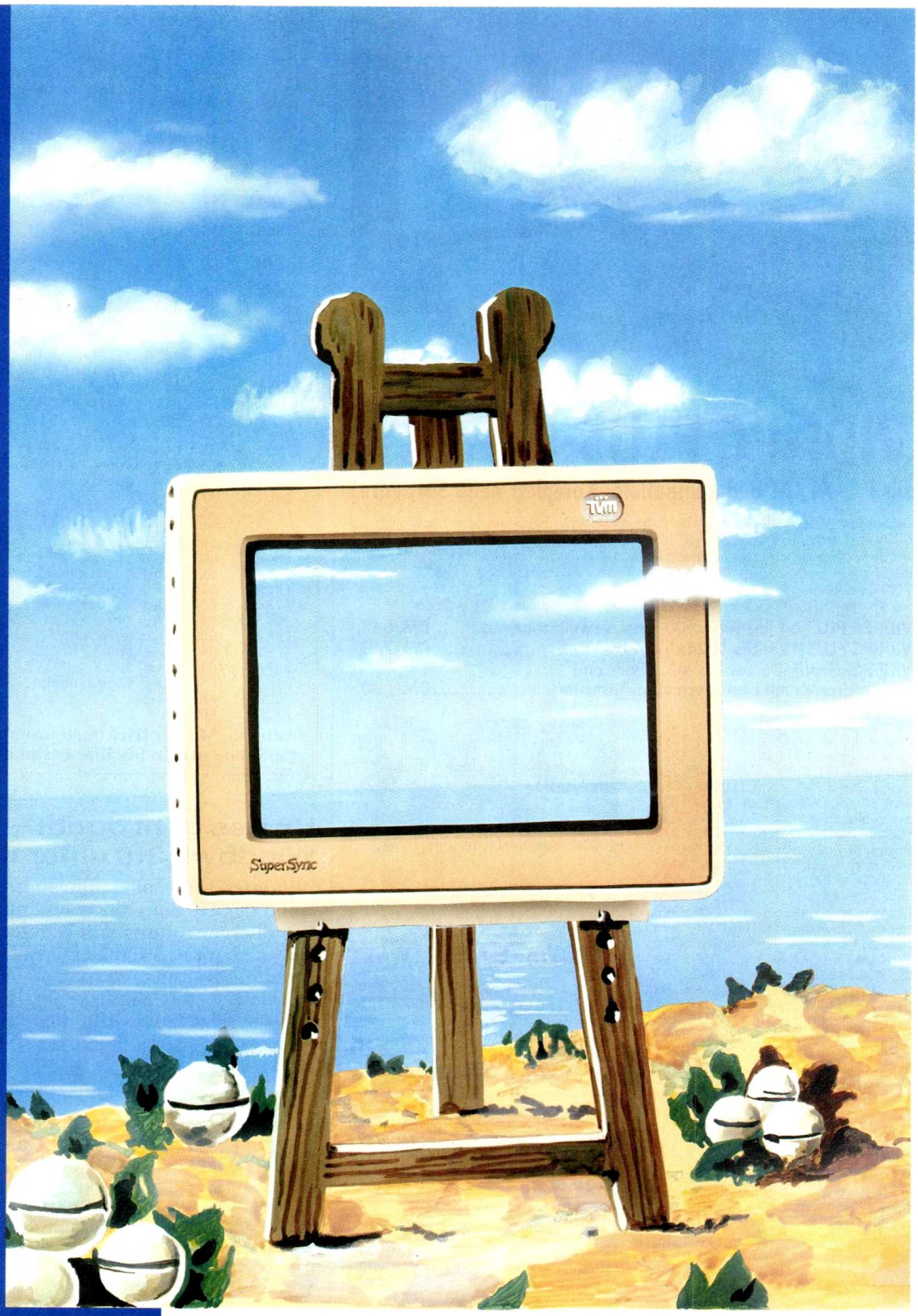
Erklärung der wichtigsten Programmzeilen:
In den Zeilen 15 und 16 wird, wenn »zustand.bat« ohne Parameter aufgerufen wurde, zum Hilfetext verzweigt. Wenn noch keine Datei mit dem Sollzustand der Platte vorhanden ist, wird in Zeile 17 zum Anlegen der Orginaldatei ORGI__%1.TXT verzweigt.
In Zeile 22 wird der aktuelle Zustand der Platte (zum Beispiel C) in die Datei »tmpdir__c.txt« mit dem MS-DOS-Tree-Befehl geschrieben. Der Parameter »/f« (»files«) bewirkt nicht nur die Ausgabe aller Unterverzeichnisse, sondern auch aller darin enthaltenen Dateien inklusive Dateidatum und -länge.
In den Zeilen 24 und 26 wird die Ausgabe der Date- und Time-Befehle mit »>>« an die Datei »tmpdir__c.txt« angehängt. Der Benutzer muß dies jeweils mit [Enter] bestätigen. Dadurch haben Sie diese Informationen in der Datei und können so jederzeit leicht feststellen, an welchem Tag »tmpdir__c.txt« erstellt wurde.
In der Zeile 28 wird die zu einem in der Datei abgelegten Datum erstellte Orginaldatei mit der aktuell erstellten Datei verglichen und alle Unterschiede in einer neuen Datei abgelegt. Dazu dient der MS-DOS-Befehl »fc« (»file compare«) und der Umleitbefehl »>«.
Diese Datei wird dann abschließend mit »type« ausgegeben, sofern sie existiert. Auf Wunsch erfolgt eine Ausgabe auf dem Drucker.

(Joachim Dahl)

```
[DA1]    1: echo off
[ØH4]    2: rem  Filename    : ZUSTAND.BAT
[344]    3: rem  Anregung    : F.B. Flack
[LF6]    4: rem  Lösungsidee: Klaus-Peter Hüsch
[YK6]    5: rem  Ausführung : K.-P. Hüsch & J. Dahl
[1Z8]    6: rem  * Unterrichtsgegenstand im Fach Progra
         mmieren    *
[7NØ]    7: rem
[ØY6]    8: rem  ************ (c) HBF-Informatik ******
         ************
[568]    9: rem  * Gewerbliche Schulen in 575Ø Menden,
         Oktober 89 *
[XY5]   1Ø: rem  ************************************
         ************
[7NØ]   11: rem
[BVA]   12: rem  Alle Pfade der angegebenen Festplatte
         werden nach Änderungen
[4CA]   13: rem  der Dateien gegenüber einem Original-B
         estand durchsucht.
[7NØ]   14: rem
[U94]   15:      if zustand == %Ø%1 goto hilfe
[U94]   16:      if ZUSTAND == %Ø%1 goto hilfe
[3K6]   17:      if not exist %1:orgi_%1.txt goto orgin
         al
[PNØ]   18: cls
[CV4]   19: echo             Bitte Etwas Geduld!
[RNA]   2Ø: echo        Ich erstelle Directory-Datei mi
         t Namen %1:tmpdir_%1.txt
[7NØ]   21: rem
[HH4]   22:      c:tree %1: /f>%1:tmpdir_%1.txt
[KN4]   23: echo    Bitte Return drücken!
[ØW3]   24:      date >> %1:tmpdir_%1.txt
[7F4]   25: echo    Bitte wieder Return!
[WW3]   26:      time >> %1:tmpdir_%1.txt
[9YA]   27: echo        Ich vergleiche Datei %1:\tmpdir
         _%1.txt mit der Orginal-Datei
[ØØØ]   28:
[LX9]   29:      c:\DOS\FC %1:orgi_%1.txt %1:tmpdir_%1.
         txt /9 > %1:vergl_%1.txt
[ØØØ]   3Ø:
[6Y9]   31: echo      Unterschiede befinden sich in der
          Datei vergl_%1.txt
[DZ5]   32: echo      und werden jetzt aufgezeigt !
[ØØØ]   33:
[5L6]   34:      if not exist %1:vergl_%1.txt goto best
         and
[NB3]   35:      type %1:vergl_%1.txt
[4K5]   36:      if PRN == %2 copy %1:vergl_%1.txt prn
[4K5]   37:      if prn == %2 copy %1:vergl_%1.txt prn
[FH1]   38:      goto ende
[RØ1]   39: :hilfe
[PNØ]   4Ø: cls
[NB9]   41: echo  ********************** (c) HBF-Infor
         matik ****************************
[P2C]   42: echo  *  Alle Pfade der angegebenen Festpla
         tte werden nach Änderungen         *
[FXB]   43: echo  *  der Dateien gegenüber einem Origin
```

Lieber René!

Diese realistischen Farben und wirklichkeitsgetreuen Abbildungen hätten Dich sicher auch enorm fasziniert...



Die SuperSync-Monitore von TVM zeigen Ihnen eine neue Welt der Grafik und der Farben!

Der TVM SuperSync 1A bietet im Standard-VGA-Modus eine gestochen scharfe Darstellung. Für Auflösungen bis 800 x 600 steht der SuperSync 2A+ zur Verfügung, und die hochwertigen Profi-Bildschirme TVM SuperSync 3A und TVM SuperSync 4A arbeiten mit einer automatischen Zeilenanpassung (AVSC), die beim Wechsel zwischen den Darstellungsmodi stets für eine optimale Bildjustierung sorgt. Alle TVM-Monitore haben selbstverständlich das TÜV-Prüfzeichen und die FTZ-Nummer der Bundespost.

Die folgenden Monitore sind bei Ihrem TVM-Fachhändler erhältlich:

TVM SuperSync 1A	**999 DM***
TVM SuperSync 2A+	**1.099 DM***
TVM SuperSync 3A	**1.159 DM***
TVM SuperSync 4A	**1.239 DM***
TVM SuperSync 3+	**1.549 DM***

*unverbindliche Preisempfehlung inklusive Mehrwertsteuer

1000 Berlin, Nobel Datensysteme GmbH, Mommsenstraße 26 · Zirkonia Computer, Frank Archut, Seelingstraße 50, Berlin 19 · **2000 Hamburg,** Gelo Data, Wendlohstraße 191 · **2940 Wilhelmshaven,** Renken Computer, Bismarckstraße 150 · **3300 Braunschweig,** Noli Computer, Dieselstraße 10d **4150 Krefeld,** PROTEC EDV-Vertieb, Neue Linner Straße 73 · **4300 Essen,** BESK Computer & Systemtechnik Handelsgesellschaft mbH, Kreuzkirchstr. 25 **4330 Mülheim,** ISAM HELLMICH GmbH, Landgrafenstraße 41 · **4370 Marl,** Artec Computer GmbH, Hochstraße 2 · **4400 Münster,** Kortenbrede Datentechnik, Feldstiege 32 34 · **4500 Osnabrück-Hellern,** SC Scherz & Cramer GmbH, Averdiekstraße 1 · **4600 Dortmund,** GIT DV-Technik mbH, Eichlinghofer Straße 14 · **4650 Gelsenkirchen,** GIT Computerstudio GmbH, Dorstener Straße 1· PCS-Computer, St. Urbanus-Kirchplatz 1 · **4700 Hamm,** MKS Infodata, Michael Künneke, Werler Straße 247 · **5000 Köln,** PLANDATA GmbH, Emil-Hoffmann-Straße 1a · **5100 Aachen,** Günter Sebus Elektronik, Bauelemente - Microcomputer, Pontstraße 119 · **5240 Betzdorf/Sieg,** , System- und Datentechnik, Paul Werner Heinz, Hellerstraße 4 · **5470 Andernach,** Krischer Computertechnik, Antel 10 · **5880 Lüdenscheid,** OBE Bürosysteme Ingenieurgesellschaft mbH, Südstraße 28 · **5900 Siegen,** DOS GmbH, Vormer Straße 1 · **6300 Gießen,** Burischek PC Shop, Neuen Weg 14 · **6720 Speyer,** PC-Service Klaus Sittinger, Am Heringsee 3 · **6832 Hockenheim,** G-DAS Datenservice GmbH, In der Clamm 32 · **7140 Ludwigsburg,** G + H DATA DESIGN, Friedrichstraße 3 · **7798 Pfullendorf,** Picotron Computersysteme GmbH, Sigmaringer Straße 34 · **7800 Freiburg,** Bold & Borell GmbH, Konradstraße 5 · **8000 München,** Columbus Datentechnik GmbH, Theresienstraße 63 · J.E.C. Japan Electronic Center Georg Poddany GmbH, Schillerstraße 21 · Ullrich Büroorganisation GmbH, Steinerstraße 15
8269 Burgkirchen, Computer Studio Reinhard Pirnbacher, Ebner-Eschenbachweg 28
8580 Bayreuth, AIC Aich & Partner mbH, Maximilianstraße 93
8700 Würzburg, Schopf Computersysteme, Friedenstraße 63
8800 Ansbach, Bürozentrum Himmelseher, Brünnleinswiese 2

ÖSTERREICH:
A-5280 Braunau, Computerstudio Reinhard Pirnbacher, Salzburger Vorstadt 13

TVM
The Professional Monitor Company.

General-Importeur für Deutschland
MAXDATA Computer GmbH
Uferstraße 73, D-4650 Gelsenkirchen

```
            al-Bestand durchsucht.                    *
 [KN6]   44: echo  *                                  *
                                                      *
 [ZPA]   45: echo  *       Bitte den Zustand-Befehl wie
            folgt benutzen:                           *
 [D68]   46: echo  *                zustand c [prn]
                                                      *
 [XK8]   47: echo  *         oder  ZUSTAND C [PRN]
                                                      *
 [KN6]   48: echo  *                                  *
 [ZZB]   49: echo  *      für c bzw. C sind A  B  C  D
            etc. als Laufwerksangaben möglich, *
 [BMC]   5Ø: echo  *      die Option PRN leitet die Ausg
            abe zusätzlich auf einen Drucker!  *
 [KN6]   51: echo  *                                  *
 [YKC]   52: echo  *      Achtung: Bei langsamen Festpla
            tten mit vielen Dateien muß man    *
 [S6A]   53: echo  *              einige Minuten auf da
            s Ergebnis warten.                        *
 [KN6]   54: echo  *                                  *
 [XTB]   55: echo  *** Gewerbliche Schulen des Märkische
            n Kreises in Menden ***************
 [FH1]   56:       goto ende
 [WD1]   57: :orginal
 [PKA]   58: echo        Orginal-Datei ist nicht vorhand
            en! Wird jetzt angelegt!
 [MWØ]   59: pause
 [ØC4]   6Ø:       c:tree %1: /f >%1:orgi_%1.txt
 [KN4]   61: echo     Bitte Return drücken!
 [RC3]   62:       date >> %1:orgi_%1.txt
 [7F4]   63: echo     Bitte wieder Return!
 [LD3]   64:       time >> %1:orgi_%1.txt
 [FH1]   65:       goto ende
 [8C1]   66: :bestand
 [KPA]   67: echo *          Keine Änderungen auf der Pl
            atte %1 gefunden!                         *
 [9UØ]   68: :ende
 [ØØØ]   69:
```

Listing 5. Mit der trickreich programmierten Stapeldatei »zustand.bat« prüfen Sie Ihre Festplatte auf Veränderungen

Und es geht doch! Windows 3.0 unter DR DOS 5.0

Windows 3.0 arbeitet einwandfrei unter DR DOS 5.0, wenn der Treiber »hidos.sys« nicht aktiviert wird. Die Speicherverwaltung von Windows und DR DOS »vertragen« sich nicht. Eine kleine Abfrage-Routine in der Datei »config.sys« und eine spezielle Konfigurationsdatei für den Betrieb von Windows, in diesem Beispiel »windows.sys« genannt, hilft Ihnen weiter.

```
SHELL=C:\DOS\COMMAND.COM \P \E:512
BREAK=ON
FILES=30
BUFFERS=5
LASTDRIVE=E
COUNTRY=049,,C:\DOS\SYS\COUNTRY.SYS
HISTORY=ON, 256, ON
?"Soll Windows gestartet werden (j/n)
???"CHAIN=C:\DOS\SYS\WINDOWS.SYS
DEVICE=C:\DOS\SYS\EMM386.SYS/FRAME=AUTO /KB=2053
/BDOS=FFFF
HIDOS=ON
....weitere Anweisungen....
```

Die achte Zeile bewirkt, daß Sie beim Start des Computers gefragt werden, ob sie mit Windows arbeiten wollen oder nicht. Wird die Frage mit »j« beantwortet, wird der Reset der Konfigurationsdatei nicht mehr geladen, sondern statt dessen die Datei »windows.sys«, das bewirkt die Anweisung »chain«. Bei einer negativen Antwort wird der Befehl »CHAIN = « übergangen und die Datei »config.sys« wird ganz normal abgearbeitet, mit den Anweisungen die anstelle »....weitere Anweisungen...« stehen. Anstelle der Pfadangaben verwenden Sie selbstverständlich die Namen der Pfade die Sie verwenden.
Die Konfigurationsdatei »windows.sys« mit der Windows 3.0 einwandfrei arbeitet könnte beispielsweise so aussehen:

```
DEVICE=C:\DOS\SYS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS\SYS\SMARTDRV.SYS 2048 512
```

(hw)

VIDI-PC PLUS VIDEO DIGITISER

für PC/XT/AT und kompatible. Komplett neue Software!

Digitalisiert Videobilder in Echtzeit (Framegrabber), 16 Graustufen. Auflösung bis 640x400 bzw. 1024x512 Pixel. Jede beliebige Videoquelle kann angeschlossen werden (z.B. Videorecorder). Stufenlose Zoom-Funktion. Dateiexport im TIFF-, PCX- und IMG-Format. Verschiedene Druckertreiber. Unterstützt werden Herc.-, CGA-, EGA- und VGA-Grafikkarten.
Steckkarte für PC/XT/AT incl. **kompletter** Software, Videokabel, Handbuch.

VIDI-PC PLUS 64 (bis 640x400 Pixel, erweiterbar) ..... DM 648,-
VIDI-PC PLUS 128 (bis 1024x512 Pixel) ..... DM 748,-
VIDI-PC-Grafik-Demo, 2,3 MB, Bilder und Vollprogramm mit Handbuch zum Austesten ..... DM 30,-

Btrieve 5.x, e.	DM	489,-
Clipper 5.0, dt. ab Okt.	DM	1792,-
Corel Draw 1.1, dt.	DM	1371,-
Datamaker 1.0, dt.	DM	215,-
Enable 3.0, dt.	DM	1699,-
F&A 3.0, dt. F&A LAN, dt.	DM	1040,-
First Publisher, dt.	DM	395,-
Foxbase, dt.	DM	1371,-
Foxpro, dt.	DM	1969,-
Freelance plus, dt.	DM	1132,-
GEM Artline 2.0, dt.	DM	1220,-
GEM Draw Plus, dt.	DM	576,-
GEM Presentation Team, dt.	DM	998,-
Harvard Graphics, dt.	DM	998,-
Harvard Projektman., dt.	DM	1726,-
Letris, Desktop Publishing	DM	998,-
Logi Mouse Pilot, dt. ser.	DM	111,-
Logi Mouse S. 9 ser. PS/2, dt.	DM	194,-
Logi Scanman+Image-in	DM	899,-
MS-Basic 7.0 PDS, e.	DM	879,-
MS-C 6.0 PDS, e.	DM	999,-
MS-C Library 6.0 PDS, e.	DM	299,-
MS-Cobol 3.0, e.	DM	1554,-
MS-Flugsimul. 4.0, e.	DM	119,-
MS-Flugsimul. 4.0, dt.	DM	146,-
MS-Fortran 5.0, e.	DM	727,-
MS-Quick-Basic 4.5, e.	DM	187,-
MS-Quick-Basic 4.5, dt.	DM	255,-
MS-Quick-C 2.0, dt.	DM	264,-
MS-Quick-Pascal 1.0, dt.	DM	264,-
MS-Macro Assembler 5.1, e.	DM	257,-
Norton Adv. Utilities, dt.	DM	274,-
Norton Commander 3.0, dt.	DM	259,-
Paintbrush IV, dt.	DM	199,-
Paintbrush Plus, dt.	DM	293,-
Paradox 3.0, dt.	DM	1580,-
PC-Tools de Luxe 6.0, e.	DM	271,-
PC-Tools de Luxe 6.0, dt.	DM	329,-
PC-Globe 3.0, dt.	DM	159,-
Quattro Pro, dt.	DM	999,-
Sidekick plus, dt.	DM	342,-
Symphony 2.2, dt.	DM	1669,-
Textmaker 2.2, dt.	DM	230,-
Turbo C ++, dt.	DM	349,-

PR8
Klaus-M. Pracht
Postfach 500
D-8702 Margetshöchheim
Telefon (0931) 46 44 12
Telefax (0931) 46 44 13

HARDWARE & SOFTWARE

Turbo C ++ Profipack, dt.	DM	529,-
Turbo C 2.0, dt.	DM	230,-
Turbo Pascal 5.5, dt.	DM	299,-
Turbo-Profi Pack, dt.	DM	650,-
Xtree Pro Gold, dt.	DM	293,-

WINDOWS 3.0 AKTION!

MS-Windows 3.0		
mit Omnimouse, ser., e.	**DM**	**339,-**
mit Omnimouse, ser.,dt.	**DM**	**449,-**
Windows 3.0, e.	**DM**	**239,-**
Windows 3.0, dt.	**DM**	**349,-**
Update Windows xxx		
auf 3.0, dt.	**DM**	**155,-**
Corel Draw 1.2	DM	a.A.
Micrografx Draw Plus, dt.	DM	429,-
Micrografx Designer 3.0, dt.	DM	1568,-
MS-Excel 2.1,dt.	DM	1098,-
MS-Powerpoint für Win., dt.	DM	1298,-
MS-Project für Windows, dt.	DM	1793,-
MS-Windows 3.0 Toolkit, e.	DM	855,-
Pagemaker 3.01, dt.	DM	1699,-
Superbase 2, dt.	DM	595,-
Superbase 4, dt.	DM	1549,-
VGA-Karten für Windows 3.0, 256 Farben:		
Video Seven 1024i, 512KB	DM	683,-
Video Seven V-RAM, 512KB	DM	888,-

PR8 Hardware & Software · Postfach 500 · D-8702 Margetshöchheim
Telefon (0931) 46 44 12 · Telefax (0931) 46 44 13

DOS 11/90

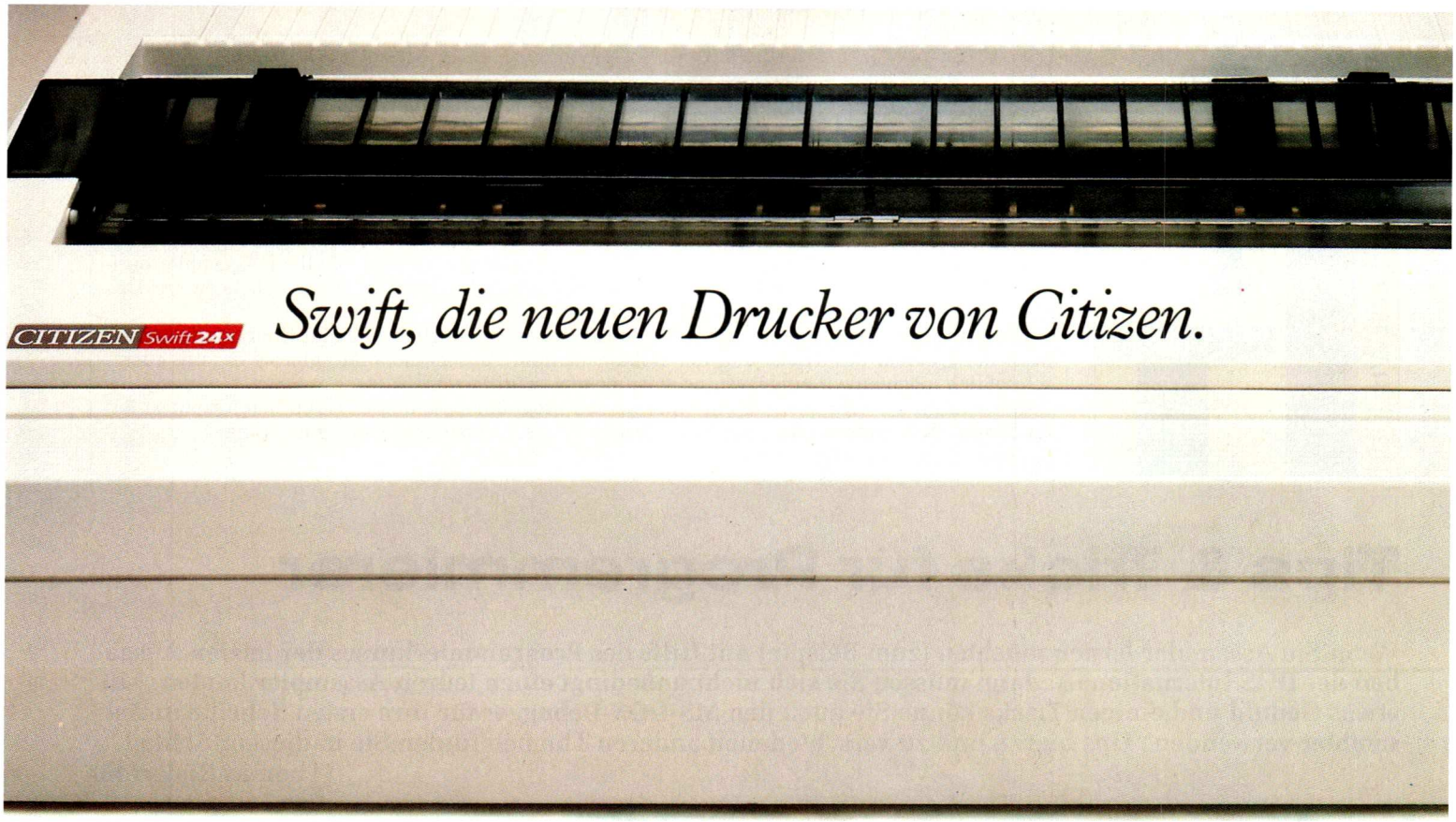
Ja, senden Sie mir: ☐ kostenlosen Katalog

VIDI PC - Demo: ☐ 3½" ☐ 5¼" 360 KB ☐ 5¼" 1,2 MB DM 30,- anbei
☐ Scheck ☐ bar

Artikel: _____ , DM _____

☐ per NN (+ NN-Gebühr) ☐ Scheck anbei (versandkostenfrei)

Adresse: _____



CITIZEN Swift 24x

Swift, die neuen Drucker von Citizen.

WIR KONNTEN SIE NICHT VERBESSERN. DA HABEN WIR SIE EINFACH VERBREITERT.

Nur wenige Drucker können sich mit dem ausgezeichneten Swift 24 messen. Und nun haben wir seinen Vorsprung auf eine noch breitere Basis gestellt.

Für Leute, die mit breiten Formaten arbeiten, gibt es jetzt den neuen Swift 24X.

Er ist speziell geeignet für Tabellenkalkulation und alle Druckaufgaben, die ein größeres Format benötigen. Ansonsten ist er natürlich ein typischer Swift: einfach in der Bedienung, schnell und sauber im Druck und praktisch beim Paperwechsel.

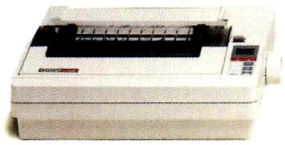
2 JAHRE GARANTIE

Und um die Auswahl noch breiter zu machen, gibt es den neuen Swift 9. Er hat die gleiche bewährte Technik wie der Swift 24, arbeitet aber mit 9 Nadeln.

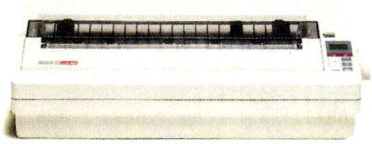
Natürlich gibt es auf alle Modelle zwei Jahre Garantie.

Die Entscheidung für einen neuen Swift liegt jetzt ganz bei Ihnen. Ausführliche Informationen zu allen Modellen können Sie mit dem Coupon oder per Telefon (0 81 65) 6 10 91 anfordern.

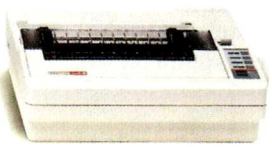
ORGATEC
25.–30. OKT. 1990
HALLE 2-1 D60/E59



Swift 24



Swift 24X



Swift 9

CITIZEN
COMPUTER DRUCKER

GD 1

Ja, über die erweiterten Möglichkeiten der Swift-Drucker von Citizen möchte ich gerne mehr wissen:

Swift 24/24X ☐ Swift 9 ☐ Ich bitte um Rückruf ☐

NAME: _____ FUNKTION: _____ FIRMA: _____

STRAßE: _____

_____ ORT: _____ TEL.: _____

Bitte einsenden an: Citizen Computer Peripherals GmbH, Hanns-Braun-Str. 50, 8056 Neufahrn.

»Tips & Tricks für Programmierer« ist eine Rubrik zum Mitmachen. Sie müssen kein Schriftsteller sein, damit ein Beitrag aus Ihrer Feder (beziehungsweise aus Ihrer Tastatur) auf diesen Seiten veröffentlicht wird. Einschicken können Sie alles, was irgendwie mit der Programmierung des PC zusammenhängt. Das muß keine seitenlange Superroutine sein, auch eine nützliche Assemblerroutine, eine genial programmierte C-Funktion oder ein Patch für MS-DOS haben gute Chancen, in »Tips & Tricks für Programmierer« abgedruckt zu werden.
Und ein angemessenes Honorar gibt es für Ihre Einsendung natürlich auch. Ihr Honorar richtet sich nach der Qualität des Tricks und der Dokumentation. Pauschalhonorare gibt es bei uns nicht, schließlich möchten wir gute Leistung entsprechend würdigen.
Bitte schicken Sie eine Diskette mit einer kurzen Programmbeschreibung und dem Quelltext an:
Redaktion DOS International, Stichwort Tips & Tricks, Gruberstraße 46c, 8011 Poing
Wir freuen uns über jede Zuschrift.

Tips & Tricks für Programmierer

Wenn Sie Assembler lernen möchten (zum Beispiel mit Hilfe des Programmierkurses der letzten Ausgaben der DOS International), dann müssen Sie sich nicht unbedingt einen teuren Assembler kaufen. Mit etwas Geduld und einigen Tricks könne Sie auch den MS-DOS-Debugger für Ihre ersten Schritte in Assembler verwenden. Tips hierzu und zu verschiedenen anderen Themen finden Sie in diesem Artikel.
(Thomas Röder/db)

Assemblieren ohne Assembler

Da nicht alle Leute willens sind, viel Geld für einen professionellen Assembler (MASM, TASM) zu investieren, um dann vielleicht festzustellen, daß diese Art der Programmierung nicht ihren Wünschen entspricht, hier ein Kompromißvorschlag. Zum »Hineinschnuppern« in Assembler kann man die Grundkenntnisse auch mit dem – allen MS-DOS-Besitzern zugänglichen – MS-DOS-Debugger erwerben. Dazu erstellt man zuerst die Stapeldatei »asm.bat« (Listing 1) als wichtigstes Werkzeug. Das weitere Vorgehen soll nun anhand des Schreibens der Routine »att_s.com« gezeigt werden, die das Attribut (zum Beispiel »read-only«, »hidden«, »archiv«) einer Datei setzt.

Bei der Programmierung des Quellcodes sieht man sich der Einschränkung ausgesetzt, daß »debug« beim Assemblieren nur absolute Adressen verarbeiten kann, das heißt keine Variablennamen oder Labels zuläßt. Um die daraus resultierende, ziemlich umständliche Art der Programmierung zu umgehen, bedient man sich folgender Tricks:
Beim Anfertigen des ersten Quellcodes »att_s_ko.asm« (Listing 2) »simuliert« man einen richtigen Assembler, das heißt, es werden Namen und Labels benutzt. Dieses Listing drucken Sie aus oder erstellen es direkt handschriftlich (da es hier sowieso nur um kurze Listings geht, dürfte dies keinen größeren Aufwand darstellen).

Im eigentlichen Quelltext »att_s.asm« (Listing 3) entfernt man alle Kommentare und ersetzt die Namen und Labels durch absolute Adressen (Listing 3). Es bietet sich hier 0200hex an, da die Entfernung bei bedingten Sprüngen nicht größer als 128 Byte sein darf (andernfalls meldet der Assembler beziehungsweise der Debugger einen Fehler).

Jetzt wird »att_s.asm« durch Aufruf der Stapeldatei »asm.bat« mit zwei Parametern assembliert:

```
asm att_s 200 <Dateiname und ungefähre Bytezahl (hex)>
```

Danach steht Ihnen das Assemblierungsprotokoll »att_s.map« (Listing 4) zur Verfügung, das Sie in Ihren Editor laden. Mit Hilfe dieses Protokolls ersetzen Sie nun auf dem Ausdruck von »att_s_ko.asm« alle Namen und Labels durch die tatsächlichen Adressen und übertragen sie in den Quellcode »att_s.asm«. Listing 5 zeigt, wie so etwas aussehen könnte. Jetzt starten Sie noch einmal die Stapeldatei »asm.bat« zum Assemblieren, und »att_s.com« ist fertig. Da die Bytezahl der Länge meistens nicht stimmt, sollten Sie sie entweder direkt im Protokoll abzählen oder »att_s.com« in den Edlin-Editor laden und wieder speichern. Wenn Sie in den Quellcode als letzte Anweisung ein »:db 1A« einsetzen, dann interpretiert Edlin dies als Dateiendekennzeichen und löscht alle überflüssigen Bytes.

Diese Methode ist etwas mühsam, aber zur Herstellung von kleineren Com-Routinen durchaus ausreichend. Sie eignet sich zum Beispiel zum Ausprobieren der Beispiele im Assembler-Kurs der letzten DOS-Ausgaben.

Interessierte Leser finden in Listing 6 noch das Schwesterprogramm »att_l_ko.asm« zum Lesen von Dateiattributen.

(Michael Cuntze/db)

```
[ES2]    1: ;Name:  ASM.BAT  ;
[L28]    2: ;Aufgabe:  Assemblieren mit Hilfe von DEBUG
            .EXE ;
[BT5]    3: ;*****************************************
            ************;
[ØØØ]    4:
[ØØØ]    5:
[FD1]    6: @echo off
[923]    7: if "*" =="%2*" goto MSG
[UV2]    8: echo n %1.com > deb1
[BY1]    9: echo a >> deb1
[7T1]   1Ø: echo. > deb2
[ZF2]   11: echo rcx >> deb2
[B32]   12: echo %2 >> deb2
[GØ2]   13: echo w >> deb2
[YZ1]   14: echo q >> deb2
[8F3]   15: copy deb1 + %1.asm >nul
[C53]   16: copy deb1 + deb2 >nul
[2Z2]   17: debug < deb1 > %1.map
[P93]   18: if exist deb2 del deb2
[H93]   19: if exist deb1 del deb1
[5D1]   2Ø: goto END
[ERØ]   21: :MSG
[YSØ]   22: echo.
[8R7]   23: echo Syntax : asm [Dateiname] [Länge in Hex
            ]
[YSØ]   24: echo.
[XØA]   25: echo Keine Extension angeben !!  Es wird .a
            sm vorausgesetzt !!
[YSØ]   26: echo.
[X56]   27: echo Protokoll in ...  [Dateiname].map !
[YSØ]   28: echo.
[ZNØ]   29: :END
```

Listing 1. »asm.bat« ist Voraussetzung für den Einsatz von »debug« als Assembler

Computer Discount 2000 GmbH

Commodore Personal Computer

PC 10 III SD	898,-	PC 20 III	1298,-

Systempreise mit Monitor

Das Komplettpaket für Profis

Commodore PC-10 III

inkl. 1 Floppy 5,25" 360KB, 1 Floppy 3,5" 720KB
Monitor, Festplatte 40 MB, Tastatur, MS-DOS, GW-Basic

Amiga 500	998,-	Amiga 2000	1848,-
RAM 512 K A501	198,-	HDD 20MB A590	778,-
Monitor 1084S	578,-		

Plantron

PT-386-25 Cache Tower	6998,-
PT-386-33 Cache Tower	7998,-

Amstrad

PERSONAL COMPUTER

Monitore	12MD	14CD	12HRCD	14HRCD
2086 SD	1598,-	1898,-	2198,-	2698,-
2286 HD	2398,-	2798,-	3148,-	3398,-
2386 HD	3999,-	5198,-	5498,-	5798,-

LAPTOP

ALT 286	80286, 1 MB RAM, 20 MB	5498,-
ATL 386SX	80386SX, 1 MB RAM, 20 MB	6898,-

AMSTRAD FIDELTY SRX-200
SATELITTEN-EMPFANGSANLAGE

- 60 cm Parabol-Spiegel, postzugelassen
- geeignet für den neuen ASTRA-Satelliten
- inkl. Stereo-Receiver mit 48 Kanalplätzen **788,-**

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an unseren Hr.Jockel unter der Durchwahl -154. Er gibt Ihnen gerne weitere Informationen über die gesamte Amstrad-Produktpalette.

Co-Prozessoren

INTEL-Co-Prozessoren

8087-5 MHz	174,-	80287-8 Fast	428,-
8087-8 MHz	238,-	80287-10 Fast	448,-
8087-10 MHz	298,-	80287-12 Fast	468,-
80287-6 MHz	258,-	80387-16 MHz	638,-
80287-8 MHz	358,-	80387-20 MHz	728,-
80287-10 MHz	398,-	80387-25 MHz	899,-
80387SX-16	578,-	80387-33 MHz	1098,-
80387SX-20	648,-		

IIT Co-Prozessoren!
Nochmal im Preis gesenkt!!
Voll kompatibel zu Intel, jedoch 30 - 300% schneller!

80C287-8 MHz	318,-	80C387-16 MHz	488,-
80C287-10 MHz	339,-	80C387-20 MHz	548,-
80C287-12 MHz	358,-	80C387-25 MHz	678,-
80C287-20 MHz	418,-	80C387-33 MHz	848,-

Software

Auszug aus unserem umfangreichen Software-Sortiment:

MS-Word 5.0	848,-	MS-Works 2.0	498,-
MS-Works + Maus	698,-	MS-Windows 3.0	298,-
MS Chart 3.0	698,-	MS-Excel 2.1	868,-
MS Multiplan 4.2	578,-	QBasic+MASM 5.1	378,-
MS-Maus	258,-	Turbo C 2.0	179,-
Turbo Pascal 5.5	238,-	Turbo C++	248,-
TurboAss.+ Deb.1.5	158,-	Turbo C++ Prof.	398,-

Netzwerke

NOVELL ELS I	998,-	NOVELL ELS II	2298,-

Fordern Sie die komplette Netzwerk-Preisliste an!

LION*-Computer

***vormals TECOM-Computer!**

LION XT-Turbo/20

8088 Prozessor, 4,77/12 MHz
256 KB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur
Herkules komp.Grafikkarte
1 Floppy 360 KB
1 Festplatte 20 MB
serielle-und parallele Schnittstelle
Desktop-Gehäuse

1148,-

LION AT-286/40 Specialversion

80286 Prozessor, 12 MHz LM
1 MB RAM Arbeitsspeicher
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Diskettenlaufwerk 3.5" 1.44 MB
1 Festplatte 40 MB, 28ms
AT-MFM-Kombi-Controller 1:1
Herkules kompatible Grafikkarte
serielle-und parallele Schnittstelle
14" Monitor schwarz-weiß
Desktop-Gehäuse mit LED
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Dr.Dos 3.41

1948,-

LION NEAT-16/40

80286 Prozessor, 16 MHz
1 MB RAM Arbeitsspeicher
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
AT-Kombi-Controller
1 Festplatte 40 MB
serielle-und parallele Schnittstelle
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
Mini-Tower-Gehäuse mit LED

1898,-

LION AT-386SX-16/40

80386SX-16 Prozessor, 16 MHz
1 MB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Festplatte 40 MB
AT-Kombi-Controller
serielle-und parallele Schnittstelle
Mini-Tower-Gehäuse mit LED

2348,-

LION AT-386-20/40

80386-20 MHz Prozessor
1 MB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Festplatte 40 MB, 28ms
AT-Kombi-Controller 1:1
serielle-und parallele Schnittstelle
Big-Tower-Gehäuse mit LED

nur 2948,-

LION AT-386-25/80 CACHE

80386-25 MHz, 64 K Cache
1 MB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Festplatte 80 MB
SCSI-Kombi-Controller
serielle-und parallele Schnittstelle
Big-Tower-Gehäuse mit LED

nur 3798,-

LION AT-386-33/327 CACHE

80386-33 MHz, 64 K Cache
1 MB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Festplatte 327 MB Micropolis
serielle-und parallele Schnittstelle
Big-Tower-Gehäuse mit LED

nur 7498,-

Seagate

SEAGATE TOP-ANGEBOTE

ST-225R		318,-	ST-250R	388,-
ST-251-1	nur	468,-	ST-277R-1	488,-
ST-296N		648,-	ST-4096	1078,-

3.5" Festplatten

ST-125-0	428,-	ST-125-1	468,-
ST-125N-0	438,-	ST-125N-1	488,-
ST-138-0	488,-	ST-138-1	528,-
ST-138N-0	448,-	ST-138N-1	528,-
ST-138R-0	448,-	ST-138R-1	488,-
ST-157R-0	498,-	ST-157R-1	548,-
ST-157N-0	558,-	ST-157N-1	598,-
ST-151	598,-	ST-124	378,-
ST-177N	658,-	ST-1096N	728,-
ST-125A	448,-	ST-138A	488,-

5.25" Festplatten

ST-225	348,-	ST-225N	519,-
ST-238R	378,-	ST-252	448,-
ST-278R	498,-	ST-4144R	1148,-
ST-2106E	1168,-	ST-2209N	1748,-
ST-2383E	2848,-	ST-2502N	3048,-
ST-4376N	2498,-	ST-4766E	3578,-
ST-4766N	3898,-	ST-41200N	6198,-

Erfragen Sie bitte unsere günstigen Preise für die komplette Imprimis-Serie von Seagate. Vielen Dank!

SEAGATE - PAKET- ANGEBOTE
Festplattenkits mit AT-Kombi-Controller 1:1 und Kabelsatz

ST-225R	inkl. ST-22R Kombi-Controller	478,-
ST-250R	inkl. ST-22R Kombi-Controller	528,-
ST-251-1	inkl. ST-22M Kombi-Controller	678,-
ST-157A	inkl. ST-08A Kombi-Controller	618,-

EGA/VGA

Monitore

LION 14" Multisync	848,-	Hitachi M560	1048,-
Mitsubishi EUM 1481	1148,-	NEC Multisync 2A	1038,-
NEC Multisync 3D	1348,-	NEC Multisync 4D	2698,-
NEC Multisync 5D	4798,-	14" Monitor s/w	198,-

Erfragen Sie unsere Superpreise für JVC-und Sony-Monitore!

Grafikkarten

Genoa Level 9	178,-	Genoa VGA 6100	278,-
Genoa VGA 6300	29,-	Genoa VGA 6400	378,-
Genoa VGA 6600	848,-	EGA Wonder 800	258,-
LION EGA-Karte	128,-	LION 16-Bit-VGA, 256K	178,-
LION 16-Bit-VGA,512K	228,-	LION Image 4	318,-
Video Seven 1024i,256	448,-	Video Seven Vega	448,-
Video Seven 1024i,512	528,-	Video Seven V-RAM,512	848,-

NEU! IMAGE 5 1MB, max.1024-768 non interl. 418,-
inkl Treiber für Windows 3.0

Druckermarkt

NEC

NEU! P60	1398,-	Einzelblatteinzug P6+	298,-
P6 Plus engl.	978,-	Zugtraktor P6+	248,-
NEU! P70	1748,-	Einzelblatteinzug P7+	318,-
P7 Plus engl.	1428,-	Zugtraktor P7+	288,-
P2 Plus englisch	718,-	Farb-option-Kit P6/P7+	218,-
P2 Plus deutsch	748,-	Ser.Interface P6+/P7+	198,-

Epson

LX-400 engl.	378,-	LX-850	518,-
LQ-400	558,-	LQ-550	688,-
LQ-860	1578,-	LQ-1060	1898,-
LQ-850+	1148,-	LQ-1050+	1498,-
LQ-2550	2798,-	GQ-5000	2648,-

Star

LC-10 englisch	378,-	LC-10 deutsch	418,-
LC-15 englisch	798,-	LC-15 deutsch	878,-
FR-10	1098,-	FR-15	1798,-
LC24-15 englisch	1048,-	LC24-15 deutsch	1098,-
LC24-10	628,-	LC-10 Color	499,-
XB24-10	1348,-	XB24-15	1798,-

Okidata

ML-320	898,-	ML-321	1149,-
ML-390	1098,-	ML-391	1499,-
ML-380	728,-	ML-393	2298,-
ML-393 Color	2498,-	E-Modul ML-393	148,-

Citizen

Swift 24 deutsch	748,-	Einzelblatt Swift	198,-

Auf dem Hahnenberg 7 - D-5403 Mülheim-Kärlich 1 (Gewerbegebiet)
Telefon 02630/508-0 - Telefax 02630/508-333

Fordern Sie unsere Gesamtübersicht über LION-Computer an!
Händleranfragen erwünscht!

Preisänderungen, Druckfehler und Irrtümer sind vorbehalten. Die Lieferung erfolgt per Vorkasse oder Nachnahme zzgl. Versandkosten.

```
[9W3]    1: ;Name: ATT_S_KOM.ASM  ;
[PX3]    2: ;Kommentierte Version;
[9Z6]    3: ;Aufgabe: Setzt das Attribut einer Datei;
[DG7]    4: ;Assemblieren in dieser Form nicht möglich;
[LT4]    5: ;****************************************
            **;
[ØØØ]    6:
[MK1]    7:          jmp test1
[ØØØ]    8:
[9P5]    9: syn_msg     db"ATT_S.COM setzt das "
[342]   1Ø:             db"Attribut "
[AM3]   11:             db"einer Datei"ØD ØA ØD ØA
[913]   12:             db"Syntax : att_s "
[AS3]   13:             db"[Pfad] [Dateiname] "
[5P4]   14:             db"[Attribut (hex)]"ØD ØA ØD ØA
[F75]   15:             db"Gültige Werte: ØØ - Ø7 und 2Ø
             - 27"
[DC1]   16:             db ØD ØA 24
[ØØØ]   17:
[DE5]   18: err_msg     db"Suchweg / Dateiname "
[574]   19:             db"nicht gefunden .... oder "
[Y85]   2Ø:             db"ungültiges Attribut !"ØD ØA 2
            4
[ØØØ]   21:
[SB7]   22: att_msg     db"O.K......Attribut ist gesetzt
             !"
[ØØØ]   23:
[VH7]   24: test1:      mov si,ØØ8Ø       ;si auf Anfang
            Kommando-;
[F72]   25:                               ;zeile im PSP;
[PR5]   26:             mov bl,[si]       ;Zeichenzahl in
             bl;
[HV4]   27:             or bl,bl          ;auf Null prüfe
            n;
[3B5]   28:             je syntax         ;Null - dann sy
            ntax;
[ØØØ]   29:
[4B4]   3Ø: test2:      sub bl,Ø2         ;bl -2;
[MA6]   31:             mov ah,[bx+si]    ;hier muss ein
            " " sein;
[7H4]   32:             xor ah,2Ø         ;prüfen auf " "
            ;
[D15]   33:             je asc2bin        ;Ja - dann asc2
            bin;
[ØØØ]   34:
[UL7]   35: syntax:     mov dx,offset syn_msg     ;Nein -
             dann;
[8K6]   36:             call pr_string            ;Meldun
            g ausgeben;
[UP4]   37:             jmp ØØØØ                  ;und En
            de d.h.;
[CP2]   38:                                       ;Int 2Ø
             im Anfang;
[BF1]   39:                                       ;des PS
            P;
[ØØØ]   4Ø:
[VW6]   41: asc2bin:                      ;konvertiert At
            tribut;
[3W2]   42:                               ;von ASCII zu b
            in;
[WB4]   43:             xor ch,ch         ;ch löschen;
[AE5]   44:             inc si            ;auf Offset Att
            ribut;
[ZB5]   45:             mov dh,[bx+si]    ;erstes Zeichen
            ;
[911]   46:             inc si
[MN5]   47:             mov dl,[bx+si]    ;zweites Zeiche
            n;
[4Y4]   48:             and dx,ØFØF       ;jeweils linkes
            ;
[613]   49:                               ;Nibble löschen
            ;
[HD1]   5Ø:             mov cl,Ø4
[Z45]   51:             shl dh,cl         ;dh 4mal nach l
            inks;
[SH1]   52:                               ;shiften;
[B35]   53:             or dl,dh          ;dl und dh zu e
            inem;
[WØ3]   54:                               ;Byte verknüpfe
            n;
[6W4]   55:             mov cl,dl         ;jetzt ist das;
[RP2]   56:                               ;Attribut in cx
            ;
[ØØØ]   57:
[SC7]   58: work:       sub bl,Ø2         ;[bx+si] auf St
            ringende;
[1V4]   59:             mov [bx+si],al    ;Ø anhängen;
[915]   6Ø:             mov ah,43         ;Funktion 43 in
             ah;
[L64]   61:             inc al            ;al mit 1 laden
            ;
[F75]   62:             mov dx,si         ;Offset des Dat
            ei-;
[K92]   63:                               ;namens in dx;
[XY2]   64:             int 21            ;int 21;
[YR5]   65:             jnc erfolg        ;kein Carryflag
             dann;
[CD1]   66:                               ;erfolg;
[ØØØ]   67:
```

```
[HT8]   68: fehler:     mov dx,offset err_msg     ;Carryf
            lag gesetzt;
[8K6]   69:             call pr_string            ;Meldun
            g ausgeben;
[V64]   7Ø:             jmp ØØØØ                  ;und En
            de;
[ØØØ]   71:
[CD8]   72: erfolg:     mov dx,offset att_msg     ;Offset
             att_msg;
[8K6]   73:             call pr_string            ;Meldun
            g ausgeben;
[V64]   74:             jmp ØØØØ                  ;und En
            de;
[ØØØ]   75:
[KW6]   76: pr_string: mov ah,Ø9          ;Funktion Ø9 fü
            r;
[5Ø3]   77:                               ;String ausgebe
            n;
[XY2]   78:             int 21            ;Int 21;
[UØ4]   79:             ret               ;und zurück;
[ØØØ]   8Ø:
[XE3]   81: eof:        db 1A             ;EOF
[ØØØ]   82:
```

Listing 2. Der erste Schritt zum Assembler-Programm: »att__s__ko.asm« setzt Dateiattribute

```
[BU2]    1: ;Name: ATT_S.ASM;
[9Z6]    2: ;Aufgabe: Setzt das Attribut einer Datei;
[9Z1]    3: ;1. Version;
[994]    4: ;Assemblieren mit ASM.BAT;
[ZH4]    5: ;****************************************
            ;
[ØØØ]    6:
[ØØØ]    7:
[161]    8: jmp Ø2ØØ
[AV3]    9: db"ATT_S.COM setzt das "
[342]   1Ø: db"Attribut "
[AM3]   11: db"einer Datei"ØD ØA ØD ØA
[913]   12: db"Syntax : att_s "
[AS3]   13: db"[Pfad] [Dateiname] "
[5P4]   14: db"[Attribut (hex)]"ØD ØA ØD ØA
[F75]   15: db"Gültige Werte: ØØ - Ø7 und 2Ø - 27"
[DC1]   16: db ØD ØA 24
[EL3]   17: db"Suchweg / Dateiname "
[B44]   18: db"nicht gefunden ... oder "
[Y85]   19: db"ungültiges Attribut !"ØD ØA 24
[PS5]   2Ø: db"O.K.  Attribut ist gesetzt!"ØD ØA 24
[8T1]   21: mov si,ØØ8Ø
[732]   22: mov bl,[si]
[661]   23: or bl,bl
[7YØ]   24: je Ø2ØØ
[TB1]   25: sub bl,Ø2
[SC2]   26: mov ah,[bx+si]
[1D1]   27: xor ah,2Ø
[7YØ]   28: je Ø2ØØ
[3T1]   29: mov dx,Ø2ØØ
[D71]   3Ø: call Ø2ØØ
[V51]   31: jmp ØØØØ
[6F1]   32: xor ch,ch
[911]   33: inc si
[YC2]   34: mov dh,[bx+si]
[911]   35: inc si
[AD2]   36: mov dl,[bx+si]
[ØU1]   37: and dx,ØFØF
[HD1]   38: mov cl,Ø4
[TD1]   39: shl dh,cl
[C61]   4Ø: or dl,dh
[NF1]   41: mov cl,dl
[TB1]   42: sub bl,Ø2
[DM2]   43: mov [bx+si],al
[3D1]   44: mov ah,43
[EØ1]   45: inc al
[4H1]   46: mov dx,si
[3ZØ]   47: int 21
[G41]   48: jnc Ø2ØØ
[3T1]   49: mov dx,Ø2ØØ
[D71]   5Ø: call Ø2ØØ
[V51]   51: jmp ØØØØ
[3T1]   52: mov dx,Ø2ØØ
[D71]   53: call Ø2ØØ
[V51]   54: jmp ØØØØ
[BD1]   55: mov ah,Ø9
[3ZØ]   56: int 21
[3PØ]   57: ret
[1MØ]   58: db 1A
```

Listing 3. »att__s.asm« ist die nächste Stufe nach Listing 2

NOVELL®

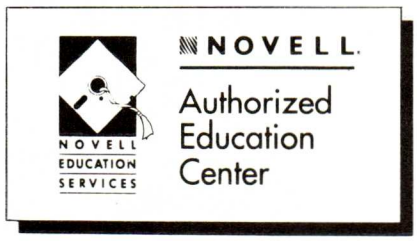
vertraut uns: Sie können es auch!

NOVELL NetWare®

Schulungen vom Profi!

Fordern Sie unseren aktuellen Schulungskatalog an!

Schulungen für Netzwerkadministration und -wartung, Installation und Anwendung von NOVELL NetWare®, NetWare® Communication Products, Microsoft® Produkte



LAN Schulungszentrum Schaeffer
NOVELL Authorized Education Center
Fokko-Ukena-Str.18, 2950 Leer
☎0491/12383 FAX.0491/13404

```
[AT2]    1: ;Name: ATT_S.MAP;
[XR7]    2: ;Wird beim Assemblieren mit ASM.BAT erstell
            t;
[UY8]    3: ;Aufgabe:Zum Übertragen der Adressen in ATT
            _S.ASM;
[GC5]    4: ;****************************************
            *******;
[ØØØ]    5:
[ØØØ]    6:
[612]    7: -n att_s.com
[X8Ø]    8: -a
[ØB2]    9: 48D1:Ø1ØØ jmp Ø2ØØ
[135]   1Ø: 48D1:Ø1Ø3 db"ATT_S.COM setzt das "
[1C3]   11: 48D1:Ø117 db"Attribut "
[1Y4]   12: 48D1:Ø12Ø db"einer Datei"ØD ØA ØD ØA
[4G4]   13: 48D1:Ø12F db"Syntax : att_s "
[Y95]   14: 48D1:Ø13E db"[Pfad] [Dateiname] "
[ZX5]   15: 48D1:Ø151 db"[Attribut (hex)]"ØD ØA ØD ØA
[8Z6]   16: 48D1:Ø165 db"Gültige Werte: ØØ - Ø7 und 2Ø
            - 27"
[EN2]   17: 48D1:Ø187 db ØD ØA 24
[L15]   18: 48D1:Ø18A db"Suchweg / Dateiname "
[RK5]   19: 48D1:Ø19E db"nicht gefunden ... oder "
[ZN6]   2Ø: 48D1:Ø1B6 db"ungültiges Attribut !"ØD ØA 24
[2E7]   21: 48D1:Ø1CE db"O.K.  Attribut ist gesetzt!"ØD
             ØA 24
[8X2]   22: 48D1:Ø1EC mov si,ØØ8Ø
[573]   23: 48D1:Ø1EF mov bl,[si]
[TL2]   24: 48D1:Ø1F1 or bl,bl
[U52]   25: 48D1:Ø1F3 je Ø2ØØ
[KN2]   26: 48D1:Ø1F5 sub bl,Ø2
[3N3]   27: 48D1:Ø1F8 mov ah,[bx+si]
[ER2]   28: 48D1:Ø1FA xor ah,2Ø
[W62]   29: 48D1:Ø1FD je Ø2ØØ
[2W2]   3Ø: 48D1:Ø1FF mov dx,Ø2ØØ
[YH2]   31: 48D1:Ø2Ø2 call Ø2ØØ
[CB2]   32: 48D1:Ø2Ø5 jmp ØØØØ
[5V2]   33: 48D1:Ø2Ø8 xor ch,ch
[W82]   34: 48D1:Ø2ØA inc si
[HN3]   35: 48D1:Ø2ØB mov dh,[bx+si]
[292]   36: 48D1:Ø2ØD inc si
[VN3]   37: 48D1:Ø2ØE mov dl,[bx+si]
[CV2]   38: 48D1:Ø21Ø and dx,ØFØF
[NN2]   39: 48D1:Ø214 mov cl,Ø4
[FU2]   4Ø: 48D1:Ø216 shl dh,cl
[ML2]   41: 48D1:Ø218 or dl,dh
[BV2]   42: 48D1:Ø21A mov cl,dl
[XN2]   43: 48D1:Ø21C sub bl,Ø2
[BP3]   44: 48D1:Ø21F mov [bx+si],al
[CN2]   45: 48D1:Ø221 mov ah,43
[X52]   46: 48D1:Ø223 inc al
[5W2]   47: 48D1:Ø225 mov dx,si
[G42]   48: 48D1:Ø227 int 21
[ZA2]   49: 48D1:Ø229 jnc Ø2ØØ
[AV2]   5Ø: 48D1:Ø22B mov dx,Ø2ØØ
[6L2]   51: 48D1:Ø22E call Ø2ØØ
[7B2]   52: 48D1:Ø231 jmp ØØØØ
[FU2]   53: 48D1:Ø234 mov dx,Ø2ØØ
[BK2]   54: 48D1:Ø237 call Ø2ØØ
[7C2]   55: 48D1:Ø23A jmp ØØØØ
[ZP2]   56: 48D1:Ø23D mov ah,Ø9
[F52]   57: 48D1:Ø23F int 21
[8U1]   58: 48D1:Ø241 ret
[Y12]   59: 48D1:Ø242 db 1A
[R51]   6Ø: 48D1:Ø243
[MNØ]   61: -rcx
[EZØ]   62: CX ØØØØ
[UFØ]   63: :2ØØ
[ZAØ]   64: -w
[5R4]   65: Ø2ØØ Bytes werden geschrieben.
[DAØ]   66: -q
```

Listing 4. Nach dem »Assemblieren« von Listing 3 steht Ihnen das Assemblierungsprotokoll »att_s.map« zur Verfügung

```
[BU2]    1: ;Name: ATT_S.ASM;
[9Z6]    2: ;Aufgabe: Setzt das Attribut einer Datei;
[3X1]    3: ;2.Version;
[ZK6]    4: ;Assemblieren mit ASM.BAT zu ATT_S.COM;
[Ø84]    5: ;************************************;
[ØØØ]    6:
[ØØØ]    7:
[591]    8: jmp Ø1EC
[AV3]    9: db"ATT_S.COM setzt das "
[342]   1Ø: db"Attribut "
[AM3]   11: db"einer Datei"ØD ØA ØD ØA
[913]   12: db"Syntax : att_s "
[AS3]   13: db"[Pfad] [Dateiname] "
[5P4]   14: db"[Attribut (hex)]"ØD ØA ØD ØA
[F75]   15: db"Gültige Werte: ØØ - Ø7 und 2Ø - 27"
[DC1]   16: db ØD ØA 24
[EL3]   17: db"Suchweg / Dateiname "
[B44]   18: db"nicht gefunden ... oder "
[Y85]   19: db"ungültiges Attribut !"ØD ØA 24
[PS5]   2Ø: db"O.K.  Attribut ist gesetzt!"ØD ØA 24
[8T1]   21: mov si,ØØ8Ø
[732]   22: mov bl,[si]
[661]   23: or bl,bl
[Z21]   24: je Ø1FF
[TB1]   25: sub bl,Ø2
[SC2]   26: mov ah,[bx+si]
[1D1]   27: xor ah,2Ø
[7ZØ]   28: je Ø2Ø8
[DT1]   29: mov dx,Ø1Ø3
[S81]   3Ø: call Ø23D
[V51]   31: jmp ØØØØ
[6F1]   32: xor ch,ch
[911]   33: inc si
[YC2]   34: mov dh,[bx+si]
[911]   35: inc si
[AD2]   36: mov dl,[bx+si]
[ØU1]   37: and dx,ØFØF
[HD1]   38: mov cl,Ø4
[TD1]   39: shl dh,cl
[C61]   4Ø: or dl,dh
[NF1]   41: mov cl,dl
[TB1]   42: sub bl,Ø2
[DM2]   43: mov [bx+si],al
[3D1]   44: mov ah,43
[EØ1]   45: inc al
[4H1]   46: mov dx,si
[3ZØ]   47: int 21
[Ø51]   48: jnc Ø234
[XV1]   49: mov dx,Ø18A
[S81]   5Ø: call Ø23D
[V51]   51: jmp ØØØØ
[EX1]   52: mov dx,Ø1CE
[S81]   53: call Ø23D
[V51]   54: jmp ØØØØ
[BD1]   55: mov ah,Ø9
[3ZØ]   56: int 21
[3PØ]   57: ret
[1MØ]   58: db 1A
```

Listing 5. Mit Hilfe von Listing 4 generieren Sie aus Listing 3 nun das für den Debugger vorbereitete Programm »att_s_2.asm«

```
[4L3]    1: ;Name:ATT_L_KOM.ASM;
[YW6]    2: ;Aufgabe: Liest das Attribut einer Datei;
[PX3]    3: ;Kommentierte Version;
[DG7]    4: ;Assemblieren In dieser Form nicht möglich;
[8K5]    5: ;Bearbeitung wie ATT_S_KOM.ASM;
[8K4]    6: ;****************************************;
[ØØØ]    7:
[ØØØ]    8:
[KF1]    9:          jmp test
[8L5]   1Ø: syn_msg     db"ATT_L.COM liest das "
[342]   11:             db"Attribut "
[AM3]   12:             db"einer Datei"ØD ØA ØD ØA
[VØ3]   13:             db"Syntax : att_l "
[ØM4]   14:             db"[Pfad] [Dateiname]"ØD ØA 24
[ØØØ]   15:
[FZ5]   16: err_msg     db"Suchweg oder Dateiname "
[7X3]   17:             db"nicht gefunden !"ØD ØA 24
[WS2]   18: att_msg     db ØD ØA
[HP4]   19:             db"Datei hat das Attribut....."
[EX3]   2Ø: att_puf     db FF FF ØD ØA 24
[ØØØ]   21:
[A6A]   22: test:       mov dx,offset syn_msg   ;Offset
            Syntaxmeldung in dx;
[4L6]   23:             mov si,ØØ8Ø             ;Anfang
            Kommandozeile;
[SD1]   24:                                     ;im PSP:
[A25]   25:             mov bl,[si]             ;in bl l
            aden;
[D93]   26:                                     ;= Anzah
            l Zeichen in;
[NS2]   27:                                     ;Kommand
            ozeile;
[BE5]   28:             or bl,bl                ;auf Nul
            l prüfen;
[KR6]   29:             jne start               ;nicht N
            ull - dann start;
[ØS6]   3Ø:             call pr_string          ;Null -
            dann Meldung;
[9C6]   31:             jmp ØØØØ                ;und End
            e des Programs;
[AX3]   32:                                     ;Int 2Ø
            am Anfang des PSP;
[ØØØ]   33:
[RK4]   34: start:      inc bl                  ;bl +1;
[DR6]   35:             mov [bx+si],al          ;Ø an En
            de Dateinamen;
[8K5]   36:             mov ah,43               ;Funktio
            n 43h für;
[YS2]   37:                                     ;Attribu
            t lesen;
[XX6]   38:             mov dx,ØØ82             ;Offset
            des Filenamens;
[SR5]   39:             int 21                  ;Interru
            pt 21 rufen;
[F17]   4Ø:             jnc bin2asc             ;Carryfl
            ag =Ø dann Erfolg;
[1P2]   41:                                     ;Ergebni
```

SYNDROM – COMPUTER GMBH

XT-Turbo

- 640 KB
- 10 MHz
- 360 KB-LW
- Multi I/O
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **839,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 20 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **1479,-**

AT-286

- 1 MB
- 12 MHz
- 1,2 MB-LW
- seriell / parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **1135,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **1989,-**

AT-286-NEAT

- 2 MB
- 16 MHz
- 1,2 MB-LW
- seriell / parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **1699,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **2559,-**

AT-386-SX

- 2 MB
- 16 MHz
- 1,2 MB-LW
- seriell / parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **1929,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **2789,-**

AT-386/20 Tower

- 4 MB
- 20 MHz
- 1,2 MB-LW
- seriell / parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **2879,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **3739,-**

AT-386/25 Tower

- 4 MB
- 25 MHz
- 1,2 MB-LW
- seriell/parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.

- Preis: nur **3255,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **4109,-**

AT-386/33-Cache Tower

- 4 MB
- 33 MHz mit 32 KB-Cache
- 1,2 MB-LW
- seriell / parallel
- Hercules-Karte
- gr. Tastatur, 102 Tasten
- DR-DOS 3.41 dt.
- Preis: nur **5719,-**

oder Finanzierung möglich

- dto. mit 40 MB-Festplatte und 14" TTL-Monitor nur **6579,-**

HEWLETT PACKARD Drucker, Plotter

HP-Laserdrucker IIP **2998,-**

HP-Laserdrucker III **4729,-**

PLOTTER

– AUF ANFRAGE –

HEWLETT PACKARD Drucker, Plotter

HP-DeskJet 1569,-

HP-DeskJet Plus 1819,-

HP-PaintJet 3109,-

HEWLETT PACKARD LASERJET-Zubehör

HP-LaserJet III/IIP
1MB-RAM-Erweiterung **1099,-**

HP-LaserJet III/IIP
2MB-RAM-Erweiterung **1998,-**

HP-LaserJet IIP
Optionale Papierkassette **379,-**

Fujitsu-SCSI-Festplatten

Fujitsu 2611-SCSI-40 MB	**959,-**
Fujitsu 2612-SCSI-90 MB	**1539,-**
Fujitsu 2614-SCSI-180 MB	**2119,-**
Fujitsu 2249-SCSI-380 MB	**4369,-**
Fujitsu 2263-SCSI-780 MB	**6129,-**
Controller Future-Domain 860DN incl. Software für Novell, UNIX, DOS	**499,-**
ADAPTEC 1542B, SCSI-Controll.	**698,-**

STREAMER CARTRIDGES

• Wangtek, 40 MB, intern XT/AT	**759,-**
• Wangtek, 60 MB, intern	**1498,-**
• Wangtek, 60 MB, extern	**1730,-**
• Wangtek, 150 MB, extern	**2185,-**
• 3,5" 40 MB, Cartridges	**59,-**
• 51/4" 60 MB, Cartridges	**59,-**
• 51/4" 150 MB, Cartridges	**79,-**

CO-PROZESSOREN

• NEC-V20/10	**19,00**
• V20/8	**17,00**
• 8087/5 MHZ	**198,00**
• dto. 8 MHZ	**279,00**
• dto. 10 MHZ	**369,00**
• 80287/8	**419,00**
• 80287/10	**469,00**
• 80387/16	**730,00**
• 80387/20	**829,00**
• 80387/25	**1029,00**
• 80387/33	**1269,00**
• Fast Sockel	**37,00**

DISK-LAUFWERKE

• 5 1/4", 360 KB nur	**139,-**
• 5 1/4", 1,2 MB nur	**179,-**
• 3 1/2", 720 KB nur	**159,-**
• 3 1/2", 1,44 MB nur	**179,-**
• FD-Controller (360/720/1,2/1,44)	**79,-**
• FD-Controller (360 – 1,44 / 4 LW)	**99,-**

MOTHERBOARDS

(komplett, ohne RAM)

• XT-8088-10 MHZ, bis 640 KB	**130,-**
• AT-286-12 MHZ, VLSI, bis 4 MB	**319,-**
• AT-286-NEAT, 16 MHZ, bis 8 MB	**629,-**
• AT-386-SX, bis 8 MB	**749,-**
• AT-386-20 MHZ, bis 8 MB	**1289,-**
• AT-386-25 MHZ, bis 8 MB	**1598,-**
• AT-386-33 MHZ, Cache b. 8 MB	**3969,-**

Telefon: 0 23 66 / 3 50 19
0 23 66 / 3 50 10
Telefax: 0 23 66 / 8 72 99
Mo- Fr 10.00 - 13.00 u. 14.30 - 18.00 Uhr
Sa 10.00 - 13.00 Uhr

SYNDROM GMBH
COMPUTER GMBH • EWALDSTR. 181 • 4352 HERTEN

Sie erreichen uns:
A2 • Abf. Herten • zweimal links
A42 • Abf. Herne-Wanne / Herten
• links Richtung Herten
• ca. 3 km geradeaus

PC-Zubehör ▪ PC-Zubehör

• Joystick IBM	**18,95**
• Konix Speedking	**37,90**
• Mouse Pad	**7,95**
• ser. Mouse (RS232)	**69,90**
• GM 6000 Mouse (Genius)	**87,00**
• XT/AT-Tast. (102 T.)	**97,00**
• Cherry-Tast. (102 T.)	**119,00**
• Tastatureinschub XT/AT	**69,00**
• IBM-Scanner Typ 10 mit Software	**579,00**
• 2-fach Controller-Kabelsatz	**9,00**
• 3-fach Controller-Kabelsatz	**11,00**

Funktionskarten f. XT / AT

• ser. (RS232) 1-fach	**39,90**
• Parallel-Card	**29,90**
• seriell/parallel	**69,00**
• seriell/parallel/Game	**79,00**
• seriell/seriell voll bestückt	**79,00**
• ser./ser./par./Game	**99,00**
• ser./ser./par./par.	**99,00**
• ser. Option (8250, 1488, 1489)	**29,00**
• Clock-Card (XT)	**49,90**
• Multi I/O, 4 Funktionen	**98,00**
• Game-Port 2fach	**35,00**
• Game-Port mit IBM-Joyst.	**49,90**
• BTX-Card (FTZ), Loewe	**589,00**
• BTX-Kabel	**29,00**
• 4 MB-RAM-Card, 16 bit, EMS, unbestückt	**169,00**

Controller für XT / AT

• WD-XT-komp.Festplattencontroller, MFM	**106,-**
• WD-XT-RRL Festplattencontroller	**129,-**
• Longshine XT-Controller mit Kabel, MFM	**110,-**
• WD - 1003-VMM1, HD-Controller-AT, MFM, 1:2	**189,-**
• WD - 1003-VMM2, Combi-Controller-AT, MFM, 1:2	**209,-**
• WD - 1003-VSR2 Combi-Controller-AT, RRL, 1:2	**219,-**
• WD - 1006-VMM1, HD-Controller-AT, MFM, 1:1	**197,-**
• WD - 1006-VMM2, Combi-Controller-AT, MFM, 1:1	**219,-**
• WD - 1006-VSR1, HD-Controller-AT, RRL, 1:1	**229,-**
• WD - 1006-VSR2, Combi-Controller-AT, RRL 1:1	**259,-**
• WD - 1007-VSE2, ESDI, 1:1	**499,-**
• AT-Combi-Controller m. WD-Chipsatz,2:1	**129,-**
• AT-Combi-Controller m. WD-Chipsatz,1:1	**149,-**

GRAFIKKARTEN

• Monochrom (Herc.-komp.) mit Printerport (720 x 348)	**59,-**
• EGA - CARD (640 x 480)	**129,-**
• EGA - CARD mit Printerport (640 x 480)	**129,-**
• EGA - EVGA (800 x 600) (VGA, EGA, CGA, MDA)	**179,-**
• Super-VGA-Karte 1024 x 768 Trident, 16 bit 512 KB	**249,-**
• Super - EVA - Karte 512 KB, 16 bit, 1024 x 768, Tsenglabs	**439,-**

Wir führen weiter für Sie !! Festplatten in großer Auswahl von SEAGATE + MAXTOR / Filecards / Literatur + Software v. Markt+Technik + StarDivision / Fragen Sie uns! Katalog anfordern! **!!**

Drucker & Zubehör

Achtung! Laufend Preisänderungen!

Typ	Preis	Einzelblatteinz.	5 Farbb.
• NEC P 2+	**809,-**	**179,-**	á **8,70**
• NEC P 60	**1529,-**	**389,-**	á **10,00**
• NEC p 70	**1899,-**	**499,-**	á **10,00**
• Star LC 10	**a.A.**	**189,-**	á **6,40**
• Star LC 24/10	**699,-**	**./.**	á **9,60**
• Panasonic 1081	**399,-**	**./.**	á **7,70**
• Panasonic 1180	**529,-**	**289,-**	á **22,20**
• Panasonic 1124	**769,-**	**379,-**	á **32,40**
• EPSON LX 400	**429,-**	**189,-**	á **7,70**
• EPSON LX 850	**549,-**	**209,-**	á **7,70**
• EPSON LQ 400	**649,-**	**189,-**	á **7,70**
• EPSON LQ 550	**899,-**	**209,-**	á **7,70**
• EPSON LQ 850 +	**1289,-**	**359,-**	á **7,70**
• EPSON LQ1050+	**1809,-**	Doppel. **559,-**	á **9,40**
• COLOR-KIT P6+ / P7+	**249,-**	**./.**	**./.**
• EPSON Multifdmod	**179,-**	**./.**	**./.**

MONITORE

• 14" TTL s/w oder amber	nur	**219,00**
• Multisync (NEC GS komp.)	nur	**469.00**
• Multisync (1024 x 768) 14"	nur	**1198,00**
• EGA - Monitor (640 x 350)	nur	**695,00**
• Mitsubishi EUM 1481A	nur	**1269,00**
• NEC Multisync 2a	nur	**1189,00**
• NEC Multisync 3D	nur	**1619,00**
• NEC Multisync 4D, 16"	nur	**2979,00**
• NEC Multisync 5D, 20"	nur	**5398,00**
• EIZO 9070S / 16"	nur	**2259,00**

SETs (Karte & Monitor)

• 640 x 350 (EGA)	nur	**889,00**
• 800 x 600 (VGA)	nur	**959,00**
• 800 x 600 (VGA-Multisync-Monitor)	nur	**1019,00**
• 1024 x 768, (VGA-Multisync-Monitor)	nur	**1298,00**

Katalog anfordern! Bitte 3,- DM in Briefmarken beilegen.

• Es gelten unsere gültigen Liefer- und Zahlungsbedingungen • Irrtümer, Druckfehler sowie Produkt- und Preisänderungen sind vorbehalten. • Bankfinanzierungen bei allen Produkten ab DM 300,- möglich. • Bank-Finanzierungsbeispiel: 60 Monate Laufzeit, effektiver Jahreszins 15,5%. • Mindestbestellwert bei Versand DM 50,- (*) - eingetragene Warenzeichen der Hersteller. • Auslandsversand gegen Vorkasse (bitte anrufen)! • Lieferung per Nachnahme zuzüglich Versandkosten. • Es können herstellerbedingte Lieferzeiten auftreten.

Disketten

Preise für 10 Stück bei Abnahme von

	10 St	50 St	100 St
Neutr. Verpckg.			
• 5 1/4" 2D	5,50	5,30	5,10
• 5 1/4" 2D-96TPI	10,90	10,40	9,90
• 5 1/4" 2D-HD	11,50	11,20	10,90
• 3 1/2" 2DD	16,00	15,00	14,00
• 3 1/2" 2D-HD	33,60	33,00	29,70
3M			
• 5 1/4" 2D	14,80	14,40	14,00
• 5 1/4" 2D-HD	26,90	25,90	25,20
• 3 1/2" 2DD	27,40	26,90	26,40
• 3 1/2" 2D-HD	58,00	56,00	54,00

Unsere Anzeige finden Sie im monatl. Wechsel in der DOS und in der c't.

SYNDROM – COMPUTER GMBH

```
          s in cx;
[ØØØ]   42:
[8G9]   43: fehler:    mov dx,offset fehl_msg  ;Carryfl
          ag =1 dann Fehler;
[Z37]   44:            call pr_string          ;und Mel
          dung ausgeben;
[AF5]   45:            jmp ØØØØ                ;Program
          m beenden;
[ØØØ]   46:
[AL7]   47: bin2asc:                           ;Konvert
          iert die Werte;
[LG2]   48:                                    ;in cx i
          n ASCII;
[736]   49:            mov bl,cl               ;cl zwis
          chenlagern;
[4K4]   5Ø:            mov ah,cl               ;cl nach
           ah;
[875]   51:            mov cl,Ø4               ;cl mit
          4 laden;
[9C7]   52:            shr ah,cl               ;ah 4 ma
          l nach rechts shiften;
[ZW5]   53:            xor ah,3Ø               ;addiere
          n +3Ø = ascii;
[FD5]   54:            mov al,ah               ;ah in a
          l ablegen;
[EC6]   55:            mov cl,bl               ;cl wied
          erherstellen;
[MM6]   56:            and cl,ØF               ;oberes
          Nibble löschen;
[TP4]   57:            xor cl,3Ø               ;addiere
          n +3Ø;
[4K4]   58:            mov ah,cl               ;cl nach
           ah;
[UH4]   59:                                    ;jetzt s
          teht der Attribut-;
[3P3]   6Ø:                                    ;wert in
           ax als ASCII;
[ND8]   61:            mov si,offset att_puf   ;Offset
          attr.puffer in si;
[Y57]   62:            mov [si],ax             ;und ax
          in attr.puffer;
[ØØØ]   63:
[D69]   64: ausgabe:  mov dx,offset att_msg    ;Offset
          att_msg in dx;
[V65]   65:           call pr_string           ;ausgebe
          n;
[HK3]   66:           jmp ØØØØ                 ;Ende;
[ØØØ]   67:
[LE7]   68: pr_string: mov ah,Ø9               ;Funktio
          n Ø9 für;
[5Ø3]   69:                                    ;String
          ausgeben;
[6F5]   7Ø: pr_strin2: int 21                  ;Int 21;
[CL4]   71:            ret                     ;und zur
          ück;
[ØØØ]   72:
[V34]   73: eof:       db 1A                   ;EOF;
```

Listing 6. Das Gegenstück zu Listing 2: »asm__l__ko.asm« zum Lesen von Dateiattributen

```
[ØØ7]    1: ; Aktiviert den 8*8 Punkte Zeichensatz des
[G62]    2: ; EGA/VGA-BIOS
[P3Ø]    3: ;
[L54]    4: ; Autor: Klaus Künstler
[ØØØ]    5:
[212]    6: n FONT8X8.COM
[ØØØ]    7:
[24Ø]    8: a
[WP1]    9: MOV      Ah,11
[AR1]   1Ø: MOV      Al,12
[7M1]   11: MOV      Bl,Ø
[Y81]   12: INT      1Ø
[3S1]   13: MOV      AH,4C
[391]   14: INT      21
[ØØØ]   15:
[DPØ]   16: rcx
[64Ø]   17: C
[E5Ø]   18: w
[ØØØ]   19:
[25Ø]   2Ø: q
[FWØ]   21: ; Ende
```

Listing 7. Mit »font8x8.asm« schalten Sie Ihre EGA- oder VGA-Karte in den 43- beziehungsweise 50-Zeilen-Modus

```
[VS7]    1: ; Installiert die alternative Hardcopy-Rout
            ine
[RC7]    2: ; des EGA/VGA-BIOS für mehr als 25 Textzeil
            en.
[P3Ø]    3: ;
[L54]    4: ; Autor: Klaus Künstler
[P3Ø]    5: ;
[1Z5]    6: ; Assemblieren: DEBUG < ALTHCOPY.ASM
[ØØØ]    7:
[KA2]    8: n ALTHCOPY.COM
[ØØØ]    9:
[24Ø]   1Ø: a
[6W1]   11: MOV       AH,12
[5M1]   12: MOV      AL,Ø
[9R1]   13: MOV      BL,2Ø
[Y81]   14: INT      1Ø
[3S1]   15: MOV      AH,4C
[391]   16: INT      21
[ØØØ]   17:
[DPØ]   18: rcx
[64Ø]   19: c
[E5Ø]   2Ø: w
[ØØØ]   21:
[25Ø]   22: q
[FWØ]   23: ; Ende
```

Listing 8. Wenn Sie von einem 43- oder 50-Zeilen-Bildschirm eine Hardcopy anfertigen möchten, brauchen Sie »althcopy.asm«

Text-Hardcopy für EGA- und VGA-Karten ausdrucken

Mit EGA- und VGA-Grafikkarten ist mittels einer 8x8-Zeichenmatrix eine Textdarstelung von 43 beziehungsweise 50 Zeilen je Bildschirmseite möglich. Die Umschaltung erfolgt über den Video-Interrupt 10hex, Funktion 11hex, Unterfunktion 12hex. Das kleine Assembler-Programm »font8x8.asm« (Listing 7) führt diese Umschaltung durch.

Wenn Sie jedoch von einem 50-Zeilen-Bildschirm durch Drücken von [Print-Screen] eine Hardcopy anfertigen wollen, werden nur die ersten 25 Zeilen ausgedruckt. Die Hardcopy-Routine im BIOS kennt nämlich den 50-Zeilen-Modus nicht. Das liegt schlicht und ergreifend daran, daß das BIOS generell von einem 25-Zeilen-Bildschirm ausgeht.

Das Programm »althcopy.asm« (Listing 8) macht diesem Problem dadurch ein Ende, daß es die alternative Hardcopy-Routine des EGA-/VGA-BIOS aktiviert. Dazu wird der Video-Interrupt 10hex, Funktion 12hex ausgeführt.

Beide Listings können mit dem MS-DOS-Debugger assembliert werden, dazu wird der Debugger einfach mit

```
debug < dateiname.asm
```

aufgerufen.

(Klaus Künstler/db)

Serielle Schnittstelle in Turbo Pascal nutzen

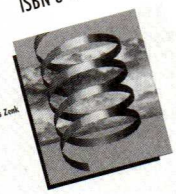
Im Gegensatz zu Basic hat Turbo Pascal den Nachteil, daß der Zugriff auf die seriellen Schnittstellen nicht unterstützt wird. Glücklicherweise ist vom PC-BIOS Hilfe zu erwarten, dieses stellt dafür den Interrupt 14hex zur Verfügung, mit dessen Funktionen sich die Probleme leicht lösen lassen. Der Aufruf von Software-Interrupts aus Turbo Pascal heraus ist kein Problem und bietet gegenüber dem Verfahren der direkten Programmierung des Schnittstellenbausteins den Vorteil der sicheren Kompatibilität.

Allerdings werden vom BIOS die Handshake-Leitungen überprüft, weshalb darauf geachtet werden muß, daß diese korrekte Pegel führen. Möchte man ohne Handshake arbeiten, sollte man die Leitungen DTR und DRS sowie RTS und CTS bereits im Stecker des Kabels (Rechnerseite) miteinander verbinden, da ansonsten undefinierte Pegel an den Handshake-Leitungen zu Problemen führen können.

In der Unit »rs232.pas« (Listing 9) wurden einfache Routinen zum Ansteuern der Schnittstellen Com 1 und Com 2 realisiert. Durch einen Aufruf der Prozedur »InitCom« wird die betreffende Schnittstelle initialisiert. Dabei ist zu beachten, daß das BIOS Com 1 die Nummer 0 zuordnet. Beispiel:

```
InitCOM(0,1200,8,1,N);
```

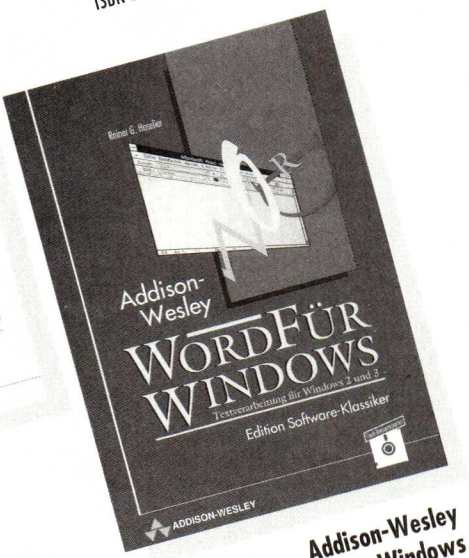
Leitfaden für Novell Netware
Arbeiten mit Netware 286
Andreas Zenk
ca. 500 Seiten
Band 2
ca. 79,-- DM, gebunden
ISBN 3-89319-299-0



LaTeX
Erweiterungsmöglichkeiten
Mit einer Einführung in Metafont
Helmut Kopka
ca. 450 Seiten
ca. 79,-- DM, gebunden
ISBN 3-89319-287-5

Die Programmierung der EGA/VGA-Grafikkarte
Matthias Uphoff
450 Seiten
79,-- DM, gebunden
incl. Diskette
ISBN 3-89319-274-3

Das Benutzerhandbuch zum X-Window System
Niall Mansfield
ca. 400 Seiten
ca. 69,-- DM, gebunden
ISBN 3-89319-210-7



Turbo PASCAL 5.0/5.5
Vom Aufsteiger zum Insider
Christoph Klawun
ca. 600 Seiten
Band 2
ca. 79,-- DM, gebunden
incl. Diskette
ISBN 3-89319-268-9

Windows 3.0
Michael Vose
ca. 350 Seiten
ca. 49,-- DM, gebunden
ISBN 3-89319-216-6

Addison-Wesley Word für Windows
Textverarbeitung für Windows 2 und 3
Rainer Haselier
ca. 900 Seiten
ca. 79,-- DM, gebunden
incl. Diskette
ISBN 3-89319-298-0

Addison-Wesley Bücher erhalten Sie in folgenden Buchhandlungen:

PLZ-Bereich 1:
bookware GmbH, 1000 Berlin
Computare, 1000 Berlin
Kiepert, 1000 Berlin
J.F. Lehmanns, 1000 Berlin

PLZ-Bereich 2:
C. Boysen, 2000 Hamburg
Boysen+Maasch, 2000 Hamburg
COM, 2000 Hamburg
Mauke, 2000 Hamburg
Thalia, 2000 Hamburg
Weiland, 2000 Hamburg
Brunswiker, 2300 Kiel
Weiland, 2400 Lübeck
Storm, 2800 Bremen
Carl-von-Ossietzky, 2900 Oldenburg
Brader, 2900 Oldenburg
Bültmann + Gerriets, 2900 Oldenburg

PLZ-Bereich 3:
Schmorl & von Seefeld, 3000 Hannover
Weidemanns, 3000 Hannover
Graff, 3300 Braunschweig
Grosse´sche, 3392 Clausthal- Zellerfeld
Deuerliche, 3400 Göttingen
Elwert, 3550 Marburg
Fischlein, 3500 Kassel
Freyschmidt, 3500 Kassel
Vaternahm, 3500 Kassel
Beume, 3510 Hann.-Münden
Michaelis-Braun, 3550 Marburg

PLZ-Bereich 4:
Stern-Verlag, 4000 Düsseldorf
Buchhandlung am Wehrhahn, 4000 Düsseldorf
Baedeker, 4300 Essen
Regensbergsche, 4400 Münster
Wenner, 4500 Osnabrück
Dortmunder Universitätsbuchhandlung, 4600 Dortmund
Krüger, 4600 Dortmund
Brockmeyer, 4630 Bochum
Kamp, 4790 Paderborn
Meier + Weber, 4790 Paderborn
Gemini, 4800 Bielefeld
Phoenix, 4800 Bielefeld

PLZ-Bereich 5:
Gonski, 5000 Köln
J.F. Lehmanns, 5000 Köln
Vereinigte Universitäts- u. Fachbuchhandlung, 5000 Köln
Augustinus/Technikus, 5100 Aachen
Mayersche, 5100 Aachen
Behrendt, 5300 Bonn
Bouvier, 5300 Bonn
Görres, 5400 Koblenz
Reuffel, 5400 Koblenz
Akadem. Buchhandlung Interbook, 5500 Trier
Buchhandlungen am Kölner Tor, 5900 Siegen
Nohl, 5900 Siegen

PLZ-Bereich 6:
Blazek+Bergmann, 6000 Frankfurt
Harri Deutsch, 6000 Frankfurt
Fachbuchhandlung für Informatik u. Elektronik, 6000 Frankfurt
Kohl, 6000 Frankfurt
Mühlhausen, 6000 Frankfurt
Buchladen am Markt, 6050 Offenbach
Gebicke, 6100 Darmstadt
Lichtenberg, 6100 Darmstadt
Schlapp, 6100 Darmstadt
Wellnitz, 6100 Darmstadt
Ferbersche, 6300 Gießen
Neue Bücherstube, 6330 Wetzlar
Uptmoor, 6400 Fulda
Albertis, 6450 Hanau
Gutenberg, 6500 Mainz
Woetzel, 6500 Mainz
Bessler, 6520 Worms
Bock+Seip, 6600 Saarbrücken
Treffpunkt Buch, 6600 Saarbrücken
Oelbermann, 6720 Speyer
Geschw. Schmidt, 6750 Kaiserslautern
Gondrom, 6750 Kaiserslautern
Kober, 6800 Mannheim
Braun, 6900 Heidelberg
Kaiser-Götzmann, 6900 Heidelberg
Koesters, 6900 Heidelberg
Ziehank, 6900 Heidelberg

PLZ-Bereich 7:
Gemini, 7000 Stuttgart
Messerschmidt, 7000 Stuttgart
Wittwer, 7000 Stuttgart
Buchhandlung am Markt, 7100 Heilbronn
Stritter, 7100 Heilbronn
Aigner, 7140 Ludwigsburg
Stahl, 7300 Esslingen
Herwig, 7320 Göppingen
Osiandersche, 7400 Tübingen
Zimmermann´s, 7440 Nürtingen
Buch-Kaiser, 7500 Karlsruhe
Braunsche, 7500 Karlsruhe
Buchhandlung am Kronenplatz, 7500 Karlsruhe
Kellner+Moessner, 7500 Karlsruhe
Mende, 7500 Karlsruhe
Herder, 7800 Freiburg
Hofmann + Co., 7900 Ulm

PLZ-Bereich 8:
Computerbücher am Obelisk, 8000 München
Hugendubel, 8000 München
Lachner, 8000 München
Hugendubel, 8500 Nürnberg
Korn & Berg, 8500 Nürnberg
Mencke-Blaesing, 8520 Erlangen
Merkel, 8520 Erlangen
Knodt, 8700 Würzburg
Mönnich, 8700 Würzburg
Neuer Weg, 8700 Würzburg
Stahel´sche, 8700 Würzburg
Hansen, 8720 Schweinfurt
Rückert, 8720 Schweinfurt
Pattloch, 8750 Aschaffenburg
Pfeiffer, 8750 Aschaffenburg
Pustet, 8900 Augsburg

ADDISON-WESLEY Verlag (Deutschland) GmbH, Poppelsdorfer Allee 32, D - 5300 Bonn 1
Telefon 02 28 - 69 40 46, Telefax 02 28 - 69 40 40

Dieser Aufruf setzt Com 1 auf 1200 Baud, 8 Datenbits, 1 Stopbit, keine Paritätsprüfung. Mit der Prozedur »SendeCom« kann ein Byte über die betreffende Schnittstelle übertragen werden, mit »LeseCom« wird ein empfangenes Byte ausgelesen. Zuvor sollte mit der Funktion »ComStatus« überprüft werden, ob Daten anliegen.

Nach jedem Prozedur- beziehungsweise Funktionsaufruf kann über die globale Variable »ComError« der aktuelle Fehlercode abgefragt werden. Die entsprechenden Werte sind im Listing der Unit dokumentiert.

Diese Unit soll nur die grundsätzliche Verwendung der seriellen Schnittstellen über Turbo Pascal aufzeigen und ist sicher noch erweiterbar, zum Beispiel durch Einrichten eines Datenpuffers. Der Autor dieses Beitrags verwendet die Unit, die mit Turbo Pascal 5.5 erstellt wurde, zum Bedienen eines EPROM-Programmiergerätes.

(Klaus Künstler/db)

```
[5H4]    1: { ********** RS232.PAS **************
[VC5]    2:    Unit zum Bedienen der seriellen
[KL3]    3:    Schnittstelle COM1..4;
[4D5]    4:    Es werden die entsprechenden BIOS
[X13]    5:    Routinen benutzt.
[ØØØ]    6:
[1L4]    7:    (C) Klaus Künstler, Juni 199Ø
[ØØØ]    8:
[L44]    9:  ************************************ }
[ØØØ]   1Ø:
[ØØØ]   11:
[8X1]   12: UNIT RS232;
[ØØØ]   13:
[ØØØ]   14:
[SK1]   15: INTERFACE
[ØØØ]   16:
[VG1]   17: USES Dos;
[ØØØ]   18:
[STØ]   19: TYPE
[DS2]   2Ø:   ParTyp  = (N, E, O);
[ØØØ]   21:
[RNØ]   22: VAR
[1P2]   23:   COMError : Byte;
[1Z4]   24:   { Liefert Fehlerinformation :
[B92]   25:      Ø  : kein Fehler
[XR3]   26:           1  : Daten überschrieben
[1D3]   27:           2  : Paritätsfehler
[555]   28:           3  : Protokoll nicht eingehalten
[ØV2]   29:           4  : Unterbrechung
[HH5]   3Ø:           5  : Übertragungs-Halteregister
[DPØ]   31:                leer
[KT5]   32:           6  : Übertragungs-Schieberegister
[DPØ]   33:                leer
[ZV1]   34:           7  : Time-Out
[FG4]   35:           8  : Parameterfehler            }
[ØØØ]   36:
[CR6]   37: PROCEDURE InitCOM(Nr, Baud, DBits, SBits :
[XU3]   38: Integer; Par : ParTyp);
[346]   39:   { Initialisiert die Schnittstelle:
[LY5]   4Ø:     Nr    : Nummer der Schnittstelle, COM1
[UCØ]   41:             = Ø
[TS4]   42:     Baud  : Baudrate 11Ø, 15Ø, 3ØØ, 6ØØ,
[C73]   43:             12ØØ, 24ØØ, 48ØØ oder 96ØØ
[LX5]   44:     DBits : Anzahl der Datenbits, 7 oder 8
[MV5]   45:     SBits : Anzahl der Stopbits, 1 oder 2
[6V6]   46:     Par   : Paritätsprüfung N=None, O=Odd,
[TD1]   47:             E=Even  }
[ØØØ]   48:
[296]   49: FUNCTION  COMStatus(Nr : Word) : Byte;
[G47]   5Ø:   { Ermittelt den Status der Schnittstelle:
[BT3]   51:     1 : Daten stehen bereit
[MS3]   52:     Ø : keine Daten bereit }
[ØØØ]   53:
[SG6]   54: PROCEDURE SendeCOM(Nr : Word; Zeichen :
[711]   55: Byte);
[287]   56:   { Sendet ein Byte über die Schnittstelle}
[ØØØ]   57:
[HV6]   58: PROCEDURE LeseCOM(Nr : Word; VAR Zeichen :
[711]   59: Byte);
[FZ6]   6Ø:   { Liest ein Byte von der Schnittstelle }
[ØØØ]   61:
[ØØØ]   62:
[4L2]   63: IMPLEMENTATION
[ØØØ]   64:
[RNØ]   65: VAR
[1Y2]   66:   Regs  : Registers;
[ØØØ]   67:
[ØØØ]   68:
[153]   69: PROCEDURE InitCOM;
[RNØ]   7Ø: VAR
[V82]   71:   Konfig : Byte;
[MUØ]   72: BEGIN
[792]   73:   COMError := Ø;
[RR1]   74:   Konfig := Ø;
[TR3]   75:   IF (Nr < Ø) OR (Nr > 3) THEN
[R92]   76:     COMError := 8;
[NG2]   77:   IF DBits = 7 THEN
[L75]   78:     { Bit Ø..1 für Datenlänge 7 Bit}
[9A3]   79:     Konfig := Konfig OR 2
[ZRØ]   8Ø:   ELSE
[PG2]   81:     IF DBits = 8 THEN
[MC5]   82:       { Bit Ø..1 für Datenlänge 8 Bit }
[BA3]   83:       Konfig := Konfig OR 3
[ZRØ]   84:     ELSE
[R92]   85:       COMError := 8;
[1H2]   86:   IF SBits > 1 THEN
[RH5]   87:     { Bit 3 für 2 Stopbits setzen }
[YF3]   88:     Konfig := Konfig OR 4;
[5X1]   89:   CASE Par OF
[B27]   9Ø:   { Bit 3..4 für Paritätsprüfung setzen }
[PN3]   91:     N, n : ;   { no Parity   }
[P54]   92:     O, o : Konfig := Konfig OR 8;
[VR2]   93:                { odd Parity  }
[N94]   94:     E, e : Konfig := Konfig OR 24;
[UR2]   95:                { even Parity }
[Ø23]   96:     ELSE  COMError := 8;
[ZNØ]   97:   END;
[3X1]   98:   CASE Baud OF
[7B6]   99:     { Bit 5..7 entsprechend der Baudrate }
[LF3]  1ØØ:     11Ø  : Konfig := Konfig;
[ØA4]  1Ø1:     15Ø  : Konfig := Konfig OR 32;
[W94]  1Ø2:     3ØØ  : Konfig := Konfig OR 64;
[9A4]  1Ø3:     6ØØ  : Konfig := Konfig OR 96;
[8H4]  1Ø4:     12ØØ : Konfig := Konfig OR 128;
[ØH4]  1Ø5:     24ØØ : Konfig := Konfig OR 16Ø;
[WH4]  1Ø6:     48ØØ : Konfig := Konfig OR 192;
[TH4]  1Ø7:     96ØØ : Konfig := Konfig OR 224;
[Z43]  1Ø8:     ELSE   COMError := 8;
[ZNØ]  1Ø9:   END;
[GB4]  11Ø:   IF COMError <> Ø THEN EXIT;
[7V4]  111:    { keine Initialisierung bei
[543]  112:      Parameterfehler }
[KW1]  113:   Regs.Ah := Ø;
[FV2]  114:   Regs.Al := Konfig;
[S62]  115:   Regs.Dx := Nr;
[U95]  116:   { Schnittstelle auswählen }
[XB2]  117:   Intr($14, Regs);
[ØW4]  118:   { BIOS-Funktion aufrufen  }
[6Y3]  119:   IF (Regs.Ah AND 2) = 2 THEN
[992]  12Ø:     COMError := 1;
[GY3]  121:   IF (Regs.Ah AND 4) = 4 THEN
[B92]  122:     COMError := 2;
[4Z3]  123:   IF (Regs.Ah AND 8) = 8 THEN
[D92]  124:     COMError := 3;
[264]  125:   IF (Regs.Ah AND 16) = 16 THEN
[F92]  126:     COMError := 4;
[Y54]  127:   IF (Regs.Ah AND 32) = 32 THEN
[H92]  128:     COMError := 5;
[S64]  129:   IF (Regs.Ah AND 64) = 64 THEN
[L92]  13Ø:     COMError := 6;
[9G4]  131:   IF (Regs.Ah AND 128) = 128 THEN
[N92]  132:     COMError := 7;
[ZNØ]  133: END;
[ØØØ]  134:
[ØØØ]  135:
[EH3]  136: FUNCTION COMStatus;
[MUØ]  137: BEGIN
[792]  138:   COMError := Ø;
[PP4]  139:   IF (Nr < Ø) OR (Nr > 3) THEN BEGIN
[R92]  14Ø:     COMError := 8;
[ØWØ]  141:     EXIT;
[ZNØ]  142:   END;
[L12]  143:   Regs.Ah := Ø3;
[S62]  144:   Regs.Dx := Nr;
[XB2]  145:   Intr($14, Regs);
[1Y3]  146:   IF (Regs.Ah AND 1) = 1 THEN
[882]  147:     COMStatus := 1
[344]  148:     { Daten stehen bereit }
[ZRØ]  149:   ELSE
[HF2]  15Ø:     COMStatus := Ø;
[YN4]  151:     { keine Daten verfügbar }
[ZNØ]  152: END;
[ØØØ]  153:
[ØØØ]  154:
[WD3]  155: PROCEDURE SendeCOM;
[MUØ]  156: BEGIN
[792]  157:   COMError := Ø;
[PP4]  158:   IF (Nr < Ø) OR (Nr > 3) THEN BEGIN
[R92]  159:     COMError := 8;
[ØWØ]  16Ø:     EXIT;
[ZNØ]  161:   END;
[F12]  162:   Regs.Ah := Ø1;
[S62]  163:   Regs.Dx := Nr;
[F33]  164:   Regs.Al := Zeichen;
[XB2]  165:   Intr($14, Regs);
[6Y3]  166:   IF (Regs.Ah AND 2) = 2 THEN
[992]  167:     COMError := 1;
[GY3]  168:   IF (Regs.Ah AND 4) = 4 THEN
[B92]  169:     COMError := 2;
[4Z3]  17Ø:   IF (Regs.Ah AND 8) = 8 THEN
```

Listing 9. Die Turbo-Pascal-Unit »rs232.pas« stellt Hilfsmittel zur Programmierung der seriellen Schnittstelle zur Verfügung

DURCH DEN FACHHÄNDLER

VORTEILE:

Top-Service: umfangreicher Kundendienst und eigener Werkstattservice, auch für Fremdfabrikate

Telefon-Hotline: unsere Spezialisten beantworten Fragen und helfen bei Problemen, so daß unnötige Geräteeinsendungen vermieden werden können

Riesenauswahl: umfassende Produktpalette von Hard- und Software

Knallharte Preise: z. B. unser Produkt des Monats

IN UNSEREM STÄNDIGEN SORTIMENT: **COMPUTER LAPTOPS MONITORE DRUCKER ZUBEHÖR FAXGERÄTE SCANNER SOFTWARE FESTPLATTEN LAUFWERKE MOTHERBOARDS GRAFIKKARTEN CONTROLLER SCHNITTSTELLEN STREAMER NETZWERKLÖSUNGEN**

Hannover

BEMI COMPUTER GMBH

Vahrenwalder Platz 3 3000 Hannover
Tel: 05 11/62 84 04 Fax: 05 11/62 84 26

RADIX Hamburg

Rappstraße 13 2000 Hamburg 13
Tel: 0 40/44 16 95 Fax: 0 40/45 91 63

Göttingen

BEMI COMPUTER GMBH

Nikolaikirchhof 4 3400 Göttingen
Tel: 05 51/4 66 33 Fax: 05 51/4 66 61

RabBit computer GmbH Bielefeld

Auf der großen Heide 9a 4800 Bielefeld
Tel: 05 21/3 80 61 Fax: 05 21/32 57 66

Braunschweig

BEMI COMPUTER GMBH

Berliner Straße 65 3300 Braunschweig
Tel: 05 31/37 40 95 Fax: 05 31/37 13 87

Kassel

Friedrich-Ebert-Str. 82 3500 Kassel
Tel: 05 61/10 33 91 Fax: 05 61/10 40 24

Ein komplettes AT-System

AT 286* Moderne System-Architektur, INTEL 80286 CPU 12 MHz/0 Wait, Sockel für Co-CPU 80287

1 MB Serienmäßig mit 1 MB RAM-Speicher ausgerüstet, bis 4 MB erweiterbar, EMSfähig nach LIM 4.0

Festplatte 20 MB, vorbereitet für 2. Festplatte, bis 80 MB erweiterbar

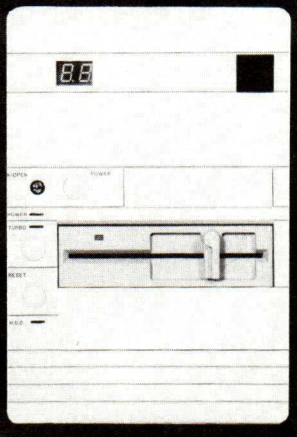
TTL-Monitor 14", schwarz/weiß oder amber

Tastatur 102 Tasten, deutsche Tastatur, externer Nummern- und Cursorblock

1598,–

Computerzubehör

9-Nadel-Drucker DIN A4		**359,–**
Multisync-Monitor monochrom		**439,–**
Festplatte 40 MB, MFM, 28 ms		**679,–**
Maus 3 Tasten		**39,–**
HandyScanner		**349,–**
Disketten MD-2HD	10 Stk.	**9,90**

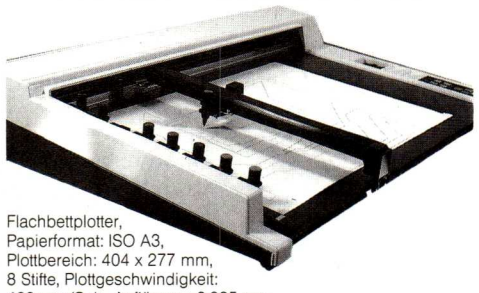


AT-80386 SX*
16 MHz - 0 Wait-States bei vollem RAM, 1 MB RAM bestückt, bis 8 MB auf Board, Digital-Speed-Display, MGP-Card, HDD/FDD Controller, Clock & Timer, 1 x 1,2 MB Laufwerk, 1 x seriell, 1 x parallel Interface, Maße: B 43 x T 43 x H 16.5 cm, 200-Watt-Netzteil, **incl. 102-Tasten-Tastatur**

1798,–

Produkt des Monats:

Sekonic Plotter SPL 450



Flachbettplotter, Papierformat: ISO A3, Plottbereich: 404 x 277 mm, 8 Stifte, Plottgeschwindigkeit: 400 mm/Sek., Auflösung: 0.025 mm, Wiederholgenauigkeit: < 0.1 mm, Centronics- und RS 232C Interface, 56 SK-GL Plottbefehle **1298,–**

*Entspricht DBP-Verfügung 1046. Das In-Verkehr-bringen der Geräte wurde der DBP angezeigt, FTZ-Nr. beantragt.
Änderungen vorbehalten. Angebot freibleibend. Versand per Post oder UPS Nachnahme. Gemeinschaftsanzeige voneinander unabhängiger Unternehmen.

Preisstellung 9/90

```
[D92]  171:      COMError := 3;
[264]  172:    IF (Regs.Ah AND 16) = 16 THEN
[F92]  173:      COMError := 4;
[Y54]  174:    IF (Regs.Ah AND 32) = 32 THEN
[H92]  175:      COMError := 5;
[S64]  176:    IF (Regs.Ah AND 64) = 64 THEN
[L92]  177:      COMError := 6;
[ZNØ]  178: END;
[ØØØ]  179:
[ØØØ]  18Ø:
[B43]  181: PROCEDURE LeseCOM;
[MUØ]  182: BEGIN
[792]  183:   COMError := Ø;
[PP4]  184:   IF (Nr < Ø) OR (Nr > 3) THEN BEGIN
[R92]  185:     COMError := 8;
[ØWØ]  186:     EXIT;
[ZNØ]  187:   END;
[K72]  188:   Regs.Ah := $Ø2;
[S62]  189:   Regs.Dx := Nr;
[XB2]  19Ø:   Intr($14, Regs);
[963]  191:   Zeichen := Regs.Al;
[6Y3]  192:   IF (Regs.Ah AND 2) = 2 THEN
[992]  193:     COMError := 1;
[GY3]  194:   IF (Regs.Ah AND 4) = 4 THEN
[B92]  195:     COMError := 2;
[4Z3]  196:   IF (Regs.Ah AND 8) = 8 THEN
[D92]  197:     COMError := 3;
[264]  198:   IF (Regs.Ah AND 16) = 16 THEN
[F92]  199:     COMError := 4;
[Y54]  2ØØ:   IF (Regs.Ah AND 32) = 32 THEN
[H92]  2Ø1:     COMError := 5;
[S64]  2Ø2:   IF (Regs.Ah AND 64) = 64 THEN
[L92]  2Ø3:     COMError := 6;
[ZNØ]  2Ø4: END;
[ØØØ]  2Ø5:
[ØØØ]  2Ø6:
[ØØØ]  2Ø7:
[UY3]  2Ø8: END.  { of UNIT RS232 }
[ØØØ]  2Ø9:
[ØØØ]  21Ø:
```

Listing 9. Die Turbo-Pascal-Unit »rs232.pas« stellt Hilfsmittel zur Programmierung der seriellen Schnittstelle zur Verfügung

Errorlevel per Stapeldatei erkennen

Es wird immer wieder bemängelt, MS-DOS sei nicht anwenderfreundlich. Das vorliegende Beispiel möge zeigen, daß sich bei genügender Kenntnis der Anwendungsweise (nicht Funktionsweise) dieses Betriebssystems vieles erreichen läßt.

Konkret geht es darum, in einer Stapeldatei durch

```
call ErrLevel Parm1 Parm2
```

einen durch ein vorher ausgeführtes Programm gesetzten Errorlevel beliebig abzufangen oder neu zu setzen.

Das Beispiel zeigt im besonderen folgende Möglichkeiten von MS-DOS:

- uneingeschränkte Dokumentionsmöglichkeit durch Pseudokommentarzeilen (zum Beispiel »:ASM_Block«)
- Erstellen einer Com-Datei (beziehungsweise jeder beliebigen Hex-Datei) innerhalb eines Stapelprogramms. Dies wird nur durch Echo-Befehle und den MS-DOS-Debugger erreicht.
- vollständige Plausibilitätsprüfung aller angegebenen Parameter und Ausgabe eines Syntax-Screens anstelle zusätzlicher Dokumentationen

Die eigentliche Tätigkeit von »errlevel.bat« (Listing 10) liegt im mit dem Label »:errorlevel« eingeleiteten Block. Dort wird der aktuelle Errorlevel in die Umgebungsvariable »lerrorlevel« geschrieben, um anschließend bei »:set_parameter« der Parametervariablen »%1« zugewiesen zu werden. Die weitere Verarbeitung ist dann kein Problem mehr.

»Errlevel.bat« wurde ausnahmsweise in Englisch dokumentiert.

(Gerhard Wegener/db)

```
[FD1]    1: @echo off
[7CF]    2: rem * just call ERRLEVEL without any parame
            ters to get sample application and syntax s
            creen
[ØØØ]    3:
[345]    4: rem - requirements :  - DOS >= 3.3
[CL6]    5: rem                   - 25-lines/8Ø-columns
             screen
[YG9]    6: rem                   - enough space to hol
            d environment variables
[9FA]    7: rem                   - %TEMPUT%      drive
            :path\ :  should design RAM-disk
[7NØ]    8: rem
[DFA]    9: rem                   - temporary files use
            d to create $ERRLVL.COM file :
[7NØ]    1Ø: rem
[MY5]   11: rem                     $1            DOS D
            EBUG input
[LØA]   12: rem                     $ERRLVL.COM   DOS D
            EBUG output: get keystroke
[3G9]   13: rem                     DOS DEBUG     to be
             found within current path
[ØØØ]   14:
[BRE]   15: rem NOTE :  All «$» beginning identificatio
            ns are temporary and lost after end of run.
[ØØØ]   16:
[WM6]   17: rem - temporary environment variables
[ØØØ]   18:
[YØ2]   19:   set $ERROR=
[5N1]   2Ø:   set $ECHO=
[Ø72]   21:   set $SYNTAX=
[7W2]   22:   set $ERRORLEVEL=
[M51]   23:   set $1=
[R51]   24:   set $2=
[U51]   25:   set $3=
[ØØØ]   26:
[EU9]   27: rem   $ERROR        holds error message :
            display error message
[BUA]   28: rem   $ECHO         if ERROR or PARM1 = VOI
            D or 1 :  display errorlevel
[FK9]   29: rem   $SYNTAX       if ERROR or PARM1 = VOI
            D :  display syntax
[MØ8]   3Ø: rem   $ERRORLEVEL   holds errorlevel value
            «NNN»
[8RA]   31: rem   $1            holds errorlevel value
            «N..», to build up $ERRORLEVEL
[9SA]   32: rem   $2            holds errorlevel value
            «.N.», to build up $ERRORLEVEL
[ATA]   33: rem   $3            holds errorlevel value
            «..N», to build up $ERRORLEVEL
[ØØØ]   34:
[938]   35: :NO_PARMS - no parameters entered, display
            syntax
[7NØ]   36: rem
[N94]   37:    if not %1*==* goto CHK_PARMS
[ØE2]   38:   set $ECHO=TRUE
[RØ3]   39:   set $SYNTAX=TRUE
[ØØØ]   4Ø:
[232]   41: :CREATE_COM
[XAD]   42: rem - the following section demonstrates ho
            w a short temporate .COM file can be
[37C]   43: rem     created within a batch environment
            using DOS DEBUG and redirections
[ØØØ]   44:
[955]   45: rem   - create DEBUG command file
[7NØ]   46: rem
[DY2]   47: echo a>  %TEMPUT%$1
[MK9]   48: echo db B4 Ø7 CD 21 3C ØØ 75 Ø6 B4 Ø7 CD 21
             BØ ØØ B4 4C CD 21>> %TEMPUT%$1
[A43]   49: echo. >>    %TEMPUT%$1
[LE3]   5Ø: echo r cx>> %TEMPUT%$1
[D53]   51: echo 12>>   %TEMPUT%$1
[M96]   52: echo n %TEMPUT%$ERRLVL.COM>> %TEMPUT%$1
[D13]   53: echo w>> %TEMPUT%$1
[VØ3]   54: echo q>> %TEMPUT%$1
[ØØØ]   55:
[LHA]   56: rem   - run DEBUG :  create $ERRLVL.COM fil
            e, length is 12h bytes
[7NØ]   57: rem
[GP3]   58: debug < %TEMPUT%$1 > nul
[X92]   59:   del %TEMPUT%$1
[ØØØ]   6Ø:
[SD6]   61: rem   - run $ERRLVL.COM :  get [any key]
[YSØ]   62:  echo.
[6K8]   63:  echo ERRLEVEL.BAT - Press [any key] (ASCII
            ØØØ..255) ...
[8K9]   64:  echo               (Any [Alt][value] will
            be treated as MOD(256).)
[PT2]   65:       %TEMPUT%$ERRLVL
[K54]   66:   del %TEMPUT%$ERRLVL.COM
[AØD]   67:    if not errorlevel 1 set $ERROR=Extended
            keys are not supported by ERRLVL.COM !
[RV2]   68:  goto ERRORLEVEL
[ØØØ]   69:
[9K6]   7Ø: :ASM  - the $ERRLVL.ASM file would read :
[ØØØ]   71:
```

Listing 10. Errorlevel per Stapeldatei mit »errlevel.bat« abfragen

PROGRAMMIEREN

☐ **NEU! TEGL/GRAPHICS-WINDOW - Grafiktoolbox** DM 48
#1103/1317/1318/1367 Grafiktoolboxen der absoluten Spitzenklasse, zur schnellen Erstellung von Turbo Pascal/Turbo C/MSC Programmen mit professioneller Grafikoberfläche. Autom. Grafikkartenerkennung (alle Typen). Absolutes Superprodukt!!! 4 Disks.

☐ **NEU! Noweck-COBOL Compiler 7.0** DM 12
#1718 Endlich gibt es einen richtigen COBOL Compiler nach dem ANSI-Standard, mit integrierter Entwicklungsoberfläche. 25 Aufrufe möglich. Nur bei uns zu haben!

☐ **NEU! EGULL-COBOL LIBRARY** DM 24
#1420 COBOL-Profi-Library: 100 Routinen aus Netzwerk, Sound, Maus, Screen, Window, Hardwarekontrolle, Drucker. Für MS, IBM und Microlcos-COBOL. 2 Disks.

☐ **NEU! WinTool C-Bibliothek DOS,OS/2** DM 12
#1286 **DEUTSCH!** Professionelle C-Window Bibliothek für TC/MSC/C2. Programmieren überlappender Fenster, Menüs, Aus-/Eingabe/Listboxen wird damit zum Kinderspiel.

☐ **NEU! C TO P TRANSLATOR** DM 12
#1283 C TO P übersetzt C Programme (MSC, TURBO C, etc.) in Turbo Pascal. Für alle Programmierer, die von C die Nase voll haben.

☐ **MODULA2-COMPILER V.2.0 Mit ausf. dt. Anleitung. - 2 Disks** DM 39
#148 Vollwertiger Modula 2 Compiler mit integrierter Entwicklungsumgebung, Editor, Make, Inline Assembler, MS-Link Format. TestChip Tool 6/89. 2 Disks.

☐ **A86/D86 + ASMWIZ - Neu V. 3.22.** DM 32
#114 Prof. Makroassembler m. Screen Debugger, erzeugt direkt .COM und MS- OBJ-Dateien. Weltgehend MASM kompatibel. **Nur bei uns mit deutscher Doku für A86 und D86. Gratis dabei ASMWIZ die ASM-Superlibrary mit 101 Funktionen. Profis greifen zu!.**

☐ **NEU! Mdebug - High Performance Debugging Tool** DM 12
#1020 **Exclusivvertrieb. Deutsch!** Leistungsfähiges, residentes Debuggingsystem/Monitorprogramm. Mdebug erlaubt die bequeme Fehlersuche und Analyse in Programmen aller Art. Mdebug bietet dabei Möglichkeiten, die sonst nur bei weit teureren Debuggern zu finden sind. Ein deutsches Programmiertool der Spitzenklasse. Mdebug wurde mit A86 entwickelt!

☐ **NEU! Assembler Helper & Tutor - Assembler Privatlehrer** DM 24
#1001 Ideal zum Lernen der 80x86 Assemblersprache. Ihr Einstieg in die faszinierende Welt der Assemblerprogrammierung. Viele Beispielprogramme! Ersetzt teure Assemblerbucher. Jetzt 2 Disks.

☐ **HELP-PC/BIOS-INFO/DOSRef/Interrupts** DM 48
Das knallharte Infopaket für **echte** Programmierer. Hier finden Sie, was in keinem Buch steht, undokumentierte DOS-Funktionen, Tips und Tricks, Bugs, etc. Mehrere hundert KB Infos vom Allerfeinsten. Die besten US-Programmierer haben hier ihr ganzes Wissen zusammengetragen. Sorgfältigst aufbereitete Hard-Core-Informationen, nur für Leute, die richtig Bescheid wissen wollen. 4 Disks

☐ **MD86 - DISASSEMBLER** DM 12
#81 Einer der besseren Disassembler zum Rückübersetzen von DOS Programmen. Für Leute, die wirklich hinter die Kulissen von Profiprogrammen schauen wollen. Erzeugt direkt assemblierbaren MASM-Output.

☐ **NEU VER. 1.2c - PERSONAL C - COMPILER** DM 32
#47 Der ideale C Compiler nicht nur für Einsteiger. Vorläufer des berühmten Desmet C Compilers. Superschnelle, kompakte Programme, Inline-Assembler. Ihr Einstieg in die professionelle C Programmierung. Keine "Tiny"-Version. Test in PD 6/89. **Mit dt. Handbuch.**

☐ **NEU V.5.5: CXL-C/Soft C Toolbox** DM 24
#1478 Anerkanntermaßen eine der besten C Bibliotheken für MSC und Turbo C. Über 260 Funktionen aus allen Bereichen (System, Window, Maus, I/O Routinen, uvm.) machen sie zum unentbehrlichen Freund des C-Einsteigers, wie des C-Profis. Im Nu schreiben Sie Programme mit professionellem Outfit und Inhalt. Wir kennen keine besseren C-Libraries! Siehe Test in mc 7/90. 2 Disks.
CXL Offizielle registrierte CXL Version mit HB DM 149.-
☐ Turbo C ☐ MSC 5.1/QC 2.0 ☐ MSC 6.0/QC 2.5

☐ **Turbo Pascal 5 Profi-Paket 30 Disks** DM 189
☐ **Turbo Pascal 5 DeLuxe--Paket 50 Disks** DM 299
Fast alle Disks upgedatet und komprimiert! Das TP Super Power Paket enthält praktisch die gesamte weltweit verfügbare Turbo Pascal PD-Sharewares. Wenn Sie auch morgen noch mitreden wollen, sollten Sie heute zuschlagen. Fast alle Disketten komprimiert. Nur bei uns.

☐ **dBase III/CLIPPER Prof. Tools** DM 149
Brandneue Version unseres Bestsellers (Update möglich). 50 Disks professioneller dBase III Programme und Tools. Fast alle Disketten sind nunmehr komprimiert, d.h. für Sie noch mehr Programme für's Geld. Inhalt: z.B. Interrupts, Assembler, C und dBase III, Programmgeneratoren, Adressenverwaltung, dBIII Dokumentator, Tools, Tools, Tools, usw. Kurz das Non-Plus-Ultra für alle dBase III-Clipper/Foxbase+ Profis und solche, die es werden wollen.

☐ **Turbo C PROFIPAKET 30 DISKS** DM 189.-
☐ **Turbo C PROFIPAKET 50 DISKS** DM 299.-
☐ **MICROSOFT C PROFIPAKET 30 DISKS** DM 189.-
☐ **MICROSOFT C PROFIPAKET 50 DISKS** DM 299.-
C Programmierpakete speziell für TC u. MSC
C Routinen (Source und Libraries) für fast alle Einsatzgebiete: Windowtechnik, Serieller Port, C Tutor, TP zu C-Übersetzer, Grafik, Sound, Joystick, Maus, Multitasking, Datenmanagement, DOS, uvm! Diese Pakete enthalten sämtliche verfügbaren C Shareware-Tools mit mehreren hundert Routinen für alle Einsatzgebiete **WICHTIG; Unbedingt gewünschte Version angeben!**

☐ **MICROSOFT-QUICKBASIC Tools 10 Disks** DM 89
Eine Sammlung nützlicher Routinen und Anwendungen für Ihren Quickbasic Compiler, u.a. einen Fullscreen-Editor mit Source! Sehr umfangreiche Funktionsbibliotheken für Windowing, String, Mouse, etc. Ein Muß für QB-Programmierer!

TEXT - DRUCK

☐ **NEU! CSL-DSB Super-Laser-Soft-Fontpaket** DM 129.-
UNGLAUBLICH: 17 wunderschöne Download-Schriften für HP komp. Laserdrucker von 6-40 Punkt, natürlich mit Umlauten! Century, Helvetia, Roman, Optima, Garment, Rockland, Script, Old English, Chancery, Carton, Cooper, Baskerville, Hobo, Broadway, Vienna, Dingbat, Toyland, Keyboard-Symbols., usw.Für Ventura, WordPerfect und Word (MakePfd nötig). Machen Sie dem Schriftenelnerlei ein Ende! Das Schriftenpaket der Sonderklasse. Fordern Sie den ausführlichen, kostenlosen Prospekt an! **Keine Shareware im CSL Exclusivvertrieb!**

☐ **NEU: TSR DOWNLOAD** DM 12
#1461 Profi Softfont-Management und Download-Program für HP-komp. Laserdrucker. Vollautomatische Schriftenkomprimierung während des Downloadens bis 90%. Absolutes Muß für alle Softfontbesitzer! Spart viele, viele Megabytes!

☐ **JETZT NEU MIT 4 FONTS: POSTSCRIPT-MAGIC** DM 24
#1094 **UNGLAUBLICH:** Shareware Postscript Interpreter. Ausgabe von Postscript-Dateien, in höchster Auflösung auf Epson FX/LQ, NEC und HP LJ/Canon Komp. **Jetzt bei CSL, mit 4 Fonts: Roman, Helvetica, Courier, Symbol.** Mit interaktivem Modus. AT ab 1MB RAM nötig. 2 Disks.

☐ **NEU: Typesetter- DTP-Programm** DM 24
#1644 DTP-Programm mit WYSIWYG-Darstellung. Grafikeditor (Rechtecke, Strahlen, Spray usw.) viele Schriftattribute (vert./horiz Schriftgröße stufenlos einstellbar, etc.inver-tieren). HGC/CGA und 9-Nadel Drucker

☐ **NEU : AdPerf für WordPerfect 5.1** DM 12
#1600 **Deutsch!** Vollkommen integrierte WP 5.1 Adre/tverwaltung. Bis zu 5000 Adressen anlegen, ändern, löschen, suchen (Volltext), blättern. Serienbriefe, Etiketten, Adreßlisten, AddOn Makros und Tastaturen. Ein Muß für jeden WP-Anwender.

☐ **NEU: FormMaster-Formulargenerator** DM 20
#880 Professioneller Formulargenerator zum schnellen Erzeugen und Ausfüllen hochwertiger Formulare. **Mit ausführlicher deutscher Anleitung und Hilfstexten auf Diskette.** Sehr gutes Programm! **Exclusivvertrieb!**

☐ **NEU: PrintLord - PrintShop Clone** DM 12
#1319 Neuer Printshop-Clone für CGA/EGA/VGA. Die vollwertige Alternative zu Lightning Press, o.Ä.. 200 Bilder, 4 Fonts dabei. Superprogramm.

☐ **NEU: BarTender 1.52 - Barcodedruck** DM 12
#1296 Druckt praktisch alle bekannten Strichcodes auf 9/24-Nadel, Laser und Postscript. Wahlweise resident kann es von fast beliebigen Programmen aufgerufen werden. Klasseprodukt.

☐ **NEU: Graphics Workshop 4.2 & Grafcat 1.9** DM 12
#1132 Konvertiert praktisch alle bekannten Pixeldateien ineinander (PNT, PCX, IMG, GIF, TIFF, EPS, WPG, MSP, LBM, BLM) und druckt sie aus. GRAFCAT erstellt automatisch Kataloge aus Pixeldateien. Tools der Sonderklasse.

☐ **NEU V.1.12: PrintGI-Plotter-Emulator** DM 12
#1408 Emuliert einen HP Plotter auf gängigen Nadel- oder Laserdruckern oder Grafikkarten! Superprogramm!

☐ **NEU! TEX/LATEX - Satzsystem Umlauteifähig** DM 99
Neueste Version! Endlich verfügbar! Das komplette PD-Satzsystem für 9-/24-Pin, Laserjet, Preview, Fonts, etc. 16 Disks. Qualität wie aus der Druckerei.

☐ **NEU! VDE 1.54 VIDEO DISPLAY EDITOR** DM 12
#472 Textverarbeitung vom Allerfeinsten. Der allseits gefürchtete Tester J. Dvorak vom PC-MAGAZINE (USA) schreibt über VDE: "This may be the finest piece of word processing code ever written. I have never been as impressed with anything as i am with VDE 1.5. .". Dem ist nichts mehr hinzuzufügen. In Zusammenarbeit mit dem Autor und CSL wurde die Version 1.54 mit Unterstützung für MS-WORD entwickelt. VDE verarbeitet auch noch WordPerfect, Eurioscript und WordStar-Texte. Komfortable Druckersteuerung (Epson, Nec, HP, etc.), konfigurierbare Befehle. Ganz große Klasse

☐ **NEU! XWORD - Autom. Kreuzworträtselgenerator** DM 12
#1478 Endlich lieferbar. XWORD erstellt aus Ihren Fragen und Anworten automatisch interaktiv zeitungsmäßige Kreuzworträtsel mit pfressionellem Outfit. Das erste wirklich brauchbare Programm dieser Art! Tolle Leistung des Programmierers.

☐ **NEUE VER: 2.35 MEHR FONTS! TEXTER-PC - Multifont** DM 24
#1018 **Deutsch!** Exclusive Textverarbeitung mit dem echten Plus an Features: Zeichenfunktion mit Kreuzungsautomatik, Blockoperationen mit Spaltenmodus, menügesteuertem Datenbankmodul. **JETZT MIT 21 Zeichensätzen (!)** (Jährlich Bradford , aber mit Umlauten). Rechnen im Text, Programmierermodus, Textlänge nur durch RAM begrenzt, sehr schnell hochauflösender Treiber für 9/24-Nadeldrucker (NEC/EPSON). Da können viele Profi-Programme nicht mithalten.

☐ **HÜLLEN** DM 12
#1278 **Deutsch!** Flexibles Programm zum Designen und Drucken von Hüllen aller Art für Disketten, Videos, Cassetten, etc. Eine feine Sache.

☐ **NEU! C.A.P.- Gedichtegenerator (kein Scherz)** DM 12
#1267 **Deutsch!** Computer Added Poetry erzeugt nach grammatikalischen Regeln Gedichte und Verse. Wortschatz bis zu 120.000 Wörtern und einem wählbaren Themenbereich. Ideal für Festreden, etc. Von den Bundessiegern "Jugend Forscht Informatik".

☐ **NEU: PRO-CR 2.0s OCR-Software** DM 12
#933 **VOLLKOMMEN NEUE VERSION!** Professionelle OCR-Software. Liest direkt vom Scanner ein (HP-Scanjet/TIF/PXC/FAX) Files, die von jedem Scanner (auch HANDY-SCANNER, SCAN MAN, etc.) erzeugt werden. PRO-CR erzeugt in Windeseile ASCII-Dateien.

☐ **NEU: POSTSCRIPT-FONTS 3 Disks** DM 36
#47/41330/1332 Sieben wunderschöne, vollwertige Postscript-Schriften, fertig für Ventura, Pagemaker, etc. Normalerweise kosten solche Fonts jeweils über DM 600!

☐ **SHAREWARE SENSATION: QFONT 1.15B - HP FONTEDIT** DM 24
#1075/#992 **Exclusiv:** 2 voll professionelle Editoren für HP Softfonts. Schriften lassen sich beliebig verändern (über 72Pt.) . Funktionen: Zoom, Blickpunkt Scrolling, Fett-, Outline- und Proportionalschriften, Invertieren, Vergrößern und Verkleinern. Incl. Beispielfonts. Ein Muß für jeden Laserdrucker. **Wir kennen keine besseren Schriftenbearbeiter! 2 Disks.**

☐ **DRUCKER/GRAFIKKARTEN - FONTEDIT** DM 48
Klasse Schriftenleditoren für Gratik-Karten, NEC- und EPSON-24-Nadeldrucker. Erstellen beliebiger Zeichensätze. Inclusive kompletten kyrillischen Zeichensatz. Jetzt mit Import von Borland BGI-Fonts. 4 Disks

☐ **NEUE VER 3.01 GALAXY WORD - TEXTVERARBEITUNG** DM 12
#9 Keine Umlaut/problme mehr. Unserer Meinung nach die bisher beste Shareware Textverarbeitung. Rechtschreibe-, Textsystem der vierten Generation mit Pull-Down Menüs, Druckformatvorlagen, Macros, WordStar kompatibel. Textlänge bis über 200KB im RAM. Volle Druckersteuerung, Proportionaldruck, etc.! Sie werden Galaxy nicht wiedererkennen.

☐ **HP-LASERJET-OPTIMIZER-TOOLKIT** DM 189
30 Disketten-Set für den Laserjetanwender. Dieses Toolkit beinhaltet: 5 nützliche Utilitydisketten (z.B. res. Printer Control, Barcodedruck, Screen Capture, WP Macros, usw..). Dazu Fonts für MS-WORD. Für Ventura Publisher 6 Disketten Fonts von 8 bis 60 Pt Größe in verschiedenen Schriftarten (z.B. GEM Clipart für Ventura und GEM Postscript- und BIT-mapped Zeichenprogramme mit GEM IMG Export. Laserjet Besitzer bitte zugreifen! 30 Disks.

KOMMUNIKATION-DFÜ

☐ **NEU! QUICKMAIL 2 DISKS** DM 24
#1417 **DEUTSCH!** Brandneues Mailbox-System, mit vielen von US-Produkten bekannten Features. Viele Protokolle, Netzanbindung. Rein deutsches Qualitätsprodukt.

☐ **NEU! ELSEWARE/XPORT-PC-REMOTE-SOFTWARE** DM 12
#115. Endlich gibt es auch Remotesoftware als Shareware. Steuern Sie PC's per Modem aus der Entfernung. Toll!

☐ **NEU! REMOTE ACCESS** DM 24
#1265 Brandneues DFÜ-System, mit vielen Funktionen, die andere gerne hätten. Der Shooting Star der DFÜ-Szene. 2 Disks.

☐ **NEU VERSION: TELEMATE DFÜ V.2.11** DM 24
Unser langjähriger Shareware Favorit der professionellen DFÜ-Programme, mit: SAA-Standard, Maus, Multitasking, Kontext-Hilfe, Editor, Backscroll, EMS, bis 115200Bd,15 Protokolle, View, umfangr. Scriptsprache, Makros, Terminalemulation, und und. Wir kennen kein besseres DFÜ-Programm! 2 Disks.

☐ **NEU! NOVELL-NETWARE TOOLS** DM 89
Der Werkzeugkasten für den Novell Netware Anwender/Supervisor, mit: Netware Bug Fixes, Netware Tutor, Traffic Management, Performance Reports, Backup, Toolboxen für ASM, C, TP, Usage Logging, E-Mail, etc. 10 Disks.

☐ **NEUE VERSION Q.71: XBTX - BBS-GRAFIK BTX-Decoder** DM 24
Neue, vollwertige BTX-Decoder mit voller Farbgrafikdarstellung der BTX-Zeichen, nicht nur primitive Textdarstellung. Für CGA, EGA, VGA, Hercules. Für alle Hayes-komp. Modems. Neu mit Installationsprogramm.

☐ **NEUE VERSION 17.3A RBBS-PC - MAILBOX -** DM 60
Das ultimative Mailboxprogramm aus den USA, mit allen Schikanen (evt. QB-Quellcode). Die vielen Features und die ausführliche Doku machen RBBS-PC zum wohl meistverbreiteten Mailboxsystem. Profis aus allen Bereichen verwenden RBBS-PC! 5 Disks.

ENTSPANNUNG/MUSIK

☐ **NEU! MEMORY SKILL** DM 12
#1261 **Deutsch!** Fantastisches Quiz-Spiel a la "Der große Preis", mit gescannten Real-Fotos. Ein wahrer Spaß für Jung und Alt. Der neue deutsche Shareware-Renner. Für CGA/EGA/VGA/HGC. Unser Glückwunsch an den Autor Hartmut Pfarr für diese Meisterleistung.

☐ **ENDLICH DA! Skat/Schafkopf/Dame** DM 36
#1403/1485/1405 Die **deutsche** Spitzenspiele in professioneller Qualität! Für CGA/EGA/VGA-Grafik. (Skat auch HGC). Alle Spieler bitte sofort zugreifen!

☐ **NEU! RAMONA DAS APFELWÜRMCHEN** DM 12
#1288 **Deutsch!** Ausgezeichnetes Deutsches Arcadespiel mit Super-Grafik (VGA). Im Stil von Centipede hilft sich der Apfelwurm durchs Dasein.

☐ **NEU! POWER CHESS/SCHACHBOX** DM 24
#1282/#745 Der neue Stern am Schachhimmel. Unserer Meinung nach das bisher beste Shareware-Schach. Für CGA/EGA/VGA und Hercules. 2 Disks.

☐ **HERCULES-SPECIAL-GAMES-PAK** DM 89
Die neuesten Spiele mit reiner HERCULES-Grafik. Da kann die Hercules-Karte zeigen was sie kann! Der Super-Spielespaß für Herculeskarte, ohne Emulator. 10 Disks!

☐ **VGA-SPECIAL-GAMES-PAK** DM 89
Die neuesten Spiele mit reiner VGA-Supergrafik. Da kann Ihre VGA-Karte zeigen was sie kann! 10 Disks!

☐ **EGA/VGA-GAMES-PAKET-NORMALPAKET I.** DM 89
Die besten EGA-Games mit Super-Grafik: EGA- TREK, -RISK, -Blackjack, -DRAG., -Mahjongg, Card-Games, -Solitaire, Arcade, uvm.. Alles in Super EGA-Grafik! Eine Augenweide nicht nur für Spielefreaks! Test in PD 6/89. 10 Disks.

☐ **30 Disks EGA/VGA/GAMES-LUXUSPAKET** DM 149
SUPER-ANGEBOT! Enthält alle TOP USA Spiele wie SHOOTING GALLERY, PYRAMID, STRAWBERRY, etc. und die Klassiker wie: BASSTOUR, Captain Comic, KUNG FU LOUIE KARATE, Mosaix, Cunning Football, NC Risk, EGA-Gammon, Poker Solitaire, Puzzle.

GRAFIK UND CAD

☐ **NEU: FINGERPAINT 4.0** DM 12
#143 Neueste Version des Spitzen-Pixel-Malprogrammes. Jetzt noch leistungsstärker, z.B. mit Unterstützung des PCX-Grafikformates. Für alle Grafikarten.

☐ **FRAKTALE/RAYTRACING PAKET** DM 89
Exclusiv bei uns: Was AMIGA Anwender schon lange genießen konnten, gibt es jetzt auch dem PC, neue Fraktal-Generatoren (z.B. FRACTINT V.14), Ray-Tracing-Programme (z.B. MTV), etc. Dringen auch Sie ein in die fantastische Welt der Apfelmännchen, Julias, etc. VGA empfohlen. Teilweise mit C Sourcecode und Hardcopymöglichkeit. 10 Disks.

☐ **AUTOCAD-PROFIPAKET** DM 149
Exclusiv von uns: Mehrere hundert Tools und Grafiken für AutoCAD, aus: 3-D Auto-LISP, Movies, Blocks, Demos, Zeichnungen, Füllmuster, Info, Menüs, Newsletters, Quas, Schriften, Utilities, Bemaßung, Editieren, Elektro, Elektronik, Datei-Management, Layers, und und. 20 komprimierte Disks für den den **echten** AutoCAD Anwender!

☐ **DTP - MEGA- BILDER-PACK- DER RENNER!** DM 149
DIE GRAFIKSENSATION ! Über 2000 Clipart Grafiken aus den Themen Geschichte, Technik, Tägliches Leben, Freizeit, Business, Symbole, ect. auf 32 komprimierten Disks (90% im gängigen PCX-Format, fertig zum Einlesen in alle DTP und grafikfähige Textprogramme. Machen Sie mehr aus Ihren Publikationen. Preiswerter geht es kaum noch! Dazu gratis Screenshot Tools und Konvertierprogramme.

☐ **SCREENSHOT-HARDCOPY-VIEW-CONVERTER** DM 89
Komplette Sammlung aller professionellen Screenshot- /Hardcopy/View- und Konvertprogramme für CGA/EGA/VGA/Hercules. Grafiken, Bilder und Masken übernehmen, konvertieren, verfremden, usw. Unentbehrlich für alle DTP-Anwender. 10 kompr. Disks.

☐ **EXCLUSIVVERTRIEB! 3D-DESIGNER** DM 24
#1034 Leistungsstarkes Programm zur wissenschaftlichen Untersuchung und grafischen Darstellung (Animation) von Daten und Funktionen aller Art. Beliebige Funktionen, wie z.B. f(x,y)= cos(x*3)/tan(y*2) lassen sich als 3-D-Rastergrafik (Funktionsgebirge) ausgeben. Meßwertdateien können als 3-D Gebilde eingelesen und verarbeitet werden. Fraktalgenerator. 3-D Objekte können mit dem Editor (hidden-line removal) manipuliert werden. Diashows. HGC/EGA/VGA, NEC und EPSON 24-Pin. Siehe Test DOS-Shareware 9/90.

☐ **Elektronik Power Pack/Autorouting** DM 89
Das Profipaket für Elektroniker SMASTROUTE/ELEKTRONIK (**Deutsch, Rest English**), PC ROUTE 2.21/DROEGE/SCHEMATIC FILER/CCICAP/. Jetzt endlich Layout **mit Autorouting!** Filterberechnungen, Bode-Diagramme. Planen, Erstellen und Analysieren elektronischer Schaltungen. 10 Disks.

☐ **NEU! DUEUE 3.0** DM 12
#748 Neuartiges 3-D CAD System für CGA, EGA, VGA. Wenn 3-D, dann QUEST-3D. Volle Grafikausstützung.

☐ **NEU V.3.02: PC-DRAFT*-CAD-PROGRAMM** DM 12
#368 Völlig überarbeitete Version jetzt für EGA, VGA, HERCULES. Viele neue Funktionen. Makros, Autom. Bemaßung, unlimitierte Layer, gruppierte logische Objekte, Zoom und Pan, gr. Symbolbibl., viele Schriften, direkte Schnittstelle zu GEM und DTP Ventura. Matrix, Plotter und HP-Laserjet Support bis 300 dpi. *(kein PC-DRAFT von RHV)

☐ **NEU! DRAFT CHOICE- CAD V.1.4k** DM 12
#590 Objektorientiertes CAD Programm mit allen Schikanen, wie: autom. Bemaßung/Flächenberechnung, Beziers, Macros, Symbolbibl., etc. Für alle anspruchsvollen CAD Aufgaben bestens geeignet. Das beste Shareware CAD-Programm?! Für CGA/EGA/Hercules. Für EPSON, Laserjet und HP Plotter. Ein neues Meisterwerk der Autoren von AsEasyAs.

☐ **CASCADE 2D - CAD SYSTEM** DM 12
#570 **Deutsch!** Version 3.14 oder neuer des CAD Bestsellers für CGA, EGA, VGA, HGC. CASCADE beherrscht auch anspruchsvolle CAD-Anwender. Multilayer, etc.. Ausgabe auf Drucker oder HP-Plotter. Eines der besten deutschen Shareware-produkte! Ideal für Architekten, Planer und auch Hobby und Studium.

☐ **CAD PROFIPAKET 10 DISKS** DM 89
Paket mit fast allen Shareware CAD-Programmen. 10 CAD Programme plus PC-KEY-DRAW 3.71 (neu) im Paket. CAD Spezialisten bitte zugreifen. Siehe Super-Test in DOS-Shareware 9/90.

LERNEN UND WISSEN

☐ **NEU PC-CAI 2.0 /PRESENT 7.Y- Präsentationssysteme** DM 24
#412/425 Erstellen Sie eigene Grafikshows, Demos, etc. Völlig neuen Version von Present. EGA-Modus, integrierte Screen-Camera, sind nur einige der professionellen Features dieser Profiprogramme. Superprogramme. 2 Disks.

☐ **NEU! SOFT-TUTOR-AUTORENSYSTEM 1.2** DM 20
#1061 Exclusiv bei uns in Deutsch! Professionelles Autorensystem zur Erstellung von Lernprogrammen, Demos und Präsentationen. Leistungsfähige Befehlssatz zur Gestaltung komplexer interaktiver Abläufe (nur HGC). Integrierter Editor. Superprogramm.

☐ **NEU! Lambda-Stat - Statistikpaket** DM 60
#1695 **Deutsch!** LAMBDA-STAT Statistik für Studenten, Doktoranden, Ingenieure. Auswertungen nach allen Regeln der statistischen Kunst! Komfortable Werteeingabe und Verrechnungen in über 20 statistischen Analysenverfahren. Menüsteuerung mit On-Line Hilfe, Maus, mathematische Verknüpfungen, deskriptive Statistik, Mittelwert, Standardabweichung, Varianz, Variationskoeffizient, Schiefe, Exzess, Bartlettest, t-Test, 13 faktorielle Varianzanalyse, Duncan, Tukey/Scheffe, Kovarianzanalyse, Kontingenztafeln, parameterfreie Statistik, Kruskall-Wallis, Nemendyi, Friedman, Spearman, regressionsanalytische Statistik, (nicht)-lineare (poly(multi))-Regression mit Grafik. Superpaket! Ca. 5 Disks.

☐ **MATHE MADE EASY I - MATHEMATIKPROGRAMME** DM 89
Meist in Deutsch! Wohl die 10 besten Mathepprogramme für Schüler, Studenten (Ideal für Matheprüfungen mit dem Laptop!), Lehrer, Ingenieure: MatheAss, TurboPlot , Kombi-Math, ST-FIT, Diskusp 2.1, Funktionsmaker, Kwikstat, Mathplot, XYPLOT, Mathpak! Mit: UPN-Rechner, Geometrie, (z.B. Kugelschnitte), Analysis, (z.B. Funktionenplott, Kurvendiskussion), umfangreiche Statistikfunktionen, Lineare Algebra und Komplexe Zahlen. Hi-RES-Grafikausgabe CGA, EGA, Hercules, 9/24-Nadel-Druckfunktion. So lösen Sie Matheprobleme auf zeitgemäße Art! 10 Disks - Mathe auf bequeme Art.

☐ **MATHE MADE EASY II Profipaket mit 20 Disks DM 149.**
Dieses Paket enthält zusätzlich zum Paket I noch Programme für polynomiale Ausgleichsrechnung, Statistik, Algebra und FFT.

☐ **PC-DOS - LERNPROGRAMM** DM 12
#295 **Deutsch!** Speziell für PC Einsteiger. Das System führt Sie schrittweise in den Umgang mit Ihrem PC und DOS ein.

☐ **NEUE VERS. FB-TRANSLATOR 3.01 ENGLISCH-DEUTSCH** DM 12
#327 Automatisches Übersetzungsprogramm Englisch-Deutsch. Mit Pull-Down Menüs, Editor, On-Line Hilfe, mit Wörterbuch für Computerbegriffe. Incl. Vokabeltrainer.

☐ **10FINGER - TASTATURLERNPROGRAMM** DM 30
1006 Deutsch! 10FINGER ist die ideale Ergänzung zu unserem PC-Lernprogramm. In 180 didaktisch aufgebauten Lektionen lernen Sie auf amüsante Weise das Blindschreiben auf Ihrem PC. Sie können Ihr persönliches Tastaturlayout anpassen. Nur im Exclusivvertrieb von uns.

☐ **PC-VOKABEL 2.0** DM 12
#613 **Deutsch!** Bringen Sie Ihre Fremdsprachenkenntnisse mit mit unserem Vokabeltrainer für Französisch, Englisch, Italienisch wieder auf Vordermann.

DIENSTPROGRAMME

☐ **NEU! QuickMenu 1.03 - Grafische Oberfläche** DM 12
#1336 Brandneues, echt grafisches Menusystem (Maus), mit dem Look-and-Feel seiner großen Brüder. Automatische Menüverteilung, Pulbwortschutz, formfreies Layout, etc., sind nur einige der zahlreichen Features. Absolutes Spitzenprogramm! Für EGA/VGA/HGC.

☐ **NEU! APPLE][- Emulator** DM 12
#1715 Unglaublich! Emuliert den guten alten APPLE II auf 286/386-Rechnern incl. Grafik. Tolle Sache nicht nur für "alte" APPLE-Fans. Mit ASM-Sourcecode

☐ **NEUE SUPER-VERSION 1.61! Back & Forth Switcher** DM 24
#1077 **SHAREWARE HAMMER!** Blitz-Umschalten bis zu 50 Anwendungen (EGA, HGC, EGA,(S)VGA), ohne Programme abschließen zu müssen. Datentransfer (Cut&Paste) zwischen Programmen. Maus. Eins der besten Tools überhaupt und idealer 4DOS Partner! 2 Disks.

☐ **4DOS-KOMMANDOINTERPRETER NEU VERSION 3.02** DM 12
V.95. Neue Version des voll kompatiblen Ersatzes für COMMAND.COM mit einem riesigen Befehlen. 4DOS hat was die Sie schon immer vermißt haben, z.B.: Maussteuerung, DOS-Kommandopuffer, Environmenteditor, ALIAS-Namen für Befehle, Programmzuordnung für Dateiprogramm, Datei-Full-Screen-LIST und -Auswahl-Funktion, Online-Hilfe, erweiterter BATCH-Prozessor mit eigener Programmiersprache, UNIX-Wildcards, EGA/VGA 40/50-Zeilen Mode, Dateikommentierung, Mehrfachargumente und Befehle usw. 4DOS das Supertool für alle DOS-Anwender, vom Einsteiger bis zum Poweruser. **Wer 4DOS nicht hat ist selber schuld! Super-Test in Chip 8/90 (c't schreibt: "4DOS bietet die Funktionen von DOS 10.0..."). Noch Wünsche?**
☐ 4DOS Offizielle registrierte Version mit HB DM 129.-

☐ **NEU: AT HI-MEMORY/SYSTEM TOOLS** DM 24
#41/1281 Verwandelt brachliegendes EXTENDED MEMORY in wertvollen EMS 4.0 LIM. Viele der von vielen Programmen genutzt wird. DOS-RAM wird bis auf 736KB (statt nur 640KB) erweitert. Resetteste RAM-DISK und vieles mehr für Ihren AT. 2 Disks.

☐ **TOLL: VIRENSCANNER - CLEANUP - Jetzt 4 kompr. Disks** DM 48
VOLLAUTOMATISCHES AUFSPÜREN UND VERNICHTEN von über 133 gefährlichen Viren). Mit den allen Programmen von McAfee (V.66 oder höher), **jetzt auch für Netzwerke!** Alle Virenkiller der Spitzenklasse auf 4 Disketten, etc.) lassen Sie wieder ruhiger schlafen. Sicherer geht's kaum noch!
ACHTUNG: *INFORMIEREN SIE SICH NOCH HEUTE ÜBER UNSEREN EXCLUSIV-VEN, ANTI-VIREN-UPDATE SERVICE!*

☐ **ACCESS II/SAFETY PLUS** DM 24
#1134/377 **Deutsch!** Sichern Sie Ihre wertvollen Daten mit SAFETY Plus und ACCESS II gegen Schnüffeler und Verunlreuung. Jetzt ganz neu mit Floppy-Bootschutz und Verzeichnisverschlüsselung!

☐ **PROFI-DATEIKOMPRESSION NEUESTE VERSIONEN - 10 Disks DM 89**
BESTSELLER: Das exclusive Paket vom Spezialisten. Viele Programme wurden erneut upgedatet. Unsere Komprimierprogramme ermöglichen es, bisher für unmöglich gehaltene Datenmengen bequem auf Festplatten oder Disketten zu speichern. Dateien kleinerung bis 90%, von einer Datei mit 1MB bleiben gerade 100KB übrig. Alle Datenarten (Texte, Programme, Kundenkarteien, Grafiken, etc.) beliebigen Inhalts können zu Archiven zusammengefaßt werden. Sehr gut zur professionellen Datensicherung geeignet. Erspart oftmals einen teuren Streamer oder eine neue Festplatte. Die enthaltenen Hilfsprogramme mit komfortablen Benützeroberflächen machen die Bedienung zum Kinderspiel! **NewSpace** komprimiert beliebige Dateien im Hintergrund, mit max. 100% Kapazitätssteigerung der Festplatte. Komprimierte Programme bleiben voll lauffähig. Komprimierten ganzen Verzeichnisse oder Platten. Alle Dateien bleiben gewährleistet. Das Paket enthält alle professionell verwendbaren Programme mit allen wichtigen Tools von ARCMASTER über Shez bis PKZIP. BEI UNS NUR NEUESTE US-VERSIONEN!

☐ **DEUTSCHE ANLEITUNG DATEIKOMPRESSION** DM 29
EXCLUSIV VON UNS! Sehr ausführliche deutsche Disk-Anleitung (400 Seiten) zu fast allen Kompressionprogrammen und Tools, mit Übersichtstabellen und konkreten Anwendungs- und Installationshinweisen. Endlich kann jeder Anwender sofort und problemlos Dateien komprimieren.

☐ **NEU! DFÜ-PROGRAMM - CROSSTALK V.4** DM 12
#1076 Komprimiert fast alle EXE oder COM-Dateien auf 50% der Ausgangsgröße, wobei die Programme voll lauffähig bleiben. Megabyteweise sparen!

☐ **NEU! FD-FORMAT-Hochleistungsformatierprogramm** DM 12
#1582 **Deutsch!** Toll. Formatiert Ihre Disketten auf 420 statt 360, 800 statt 720KB, 1,4 statt 1,2, 1,6 statt 1,44 MB! Mit Quellcode!

☐ **NEU! WINDOWS 3.0 Normal-Paket** DM 89
Die besten Shareware-Tools speziell für Windows 3.0: Filelister, DFÜ, Shells, Terminplanung, Tools, Wallpapers, 10 Disks.

☐ **NEU! WINDOWS 3.0 DeLuxe-Paket** DM 149
Noch mehr Windows 3.0 Programme! 20 Disks!

☐ **TURBO DISKCOPY TOOLS** DM 36
Kopierung mit der BESTEN, SCHNELLSTEN und BEQUEMSTEN Diskettenkopierprogramme. Kleinste Kopierzeit bis 5 Sekunden möglich! Feldmüller DISK-Tools 3.1 (rg.Gb. je 25.-) 3 Disks.

☐ **NEU! VER: 2.5 VMIX-386 MULTITASKING** DM 12
#134 Multitasking/Multiuser-AddOn für DOS und 8088 bis 80486 PC's, mit UNIX-Feature. Mehrere Anwender können an einem PC arbeiten oder mehrere Programme werden simultan abgearbeitet! Spitzenprodukt!

☐ **NEU: MULTITASKING-UTILS** DM 12
#1686. Sammeldiskette mit den besten Tools für Diesktview, Windows 3.0, VM/86, etc. Multitasking jetzt noch besser nutzen. Bringt den PC wieder auf Trab!

☐ **PC-HARDWARE TESTPROGRAMME - BENCHMARK** DM 60
NEUE VERSIONEN DER PC-MAGAZINE BENCHMARKS EINGETROFFEN! Testen Sie Ihre PC-Hardware (Speicher, Festplatte, Floppy, Monitor, CP

```
[6HA]   72:          TITLE   ERRLVL                ; Get a
        ny key from standard input and return
[BGA]   73:          ASSUME  CS:CODE, DS:CODE     ;  it's
        ASCII value as errorlevel ØØ1..255.
[68A]   74: CODE     SEGMENT                      ; Exten
        ded keys return errorlevel=ØØØ.
[3M1]   75:          ORG     Ø1ØØh
[Ø8C]   76: START:   MOV     AH,Ø7h               ; Direct Con
        sole Input;  ASCII=ERRORLEVEL is in AL
[1H2]   77:          INT     21h                  ;
[FG6]   78:          CMP     AL,ØØh               ; check for
        expanded key
[FMA]   79:          JNE     ERRLVL               ;    not expa
        nded, return key code as errorlevel
[UU9]   8Ø: xpand:   MOV     AH,Ø7h               ; swallow/gr
        ab/rob expanded key code
[1H2]   81:          INT     21h                  ;
[3Y5]   82:          MOV     AL,ØØh               ; set errorl
        evel = Ø
[HA6]   83: ERRLVL:  MOV     AH,4Ch               ; End Proces
        s
[N81]   84:          INT     21h
[ZP1]   85: CODE     ENDS
[CX1]   86:          END     START
[ØØØ]   87:
[CR4]   88: :CHK_PARMS - check parameters
[7NØ]   89: rem
[7L3]   9Ø:    if %1==1 set $ECHO=TRUE
[R4C]   91:    if %1==2 if %2*==* set $ERROR=Missing pa
        rameter-2: environment variable name.
[RGA]   92:    if %1==3 if %2*==* set $ERROR=Missing pa
        rameter-2: output filename.
[M27]   93:   for %%a in (1 2 3) do if %1*==%%a* goto E
        RRORLEVEL
[6B7]   94:   set $ERROR=Invalid parameter-1; must be 1
        ...3.
[ØØØ]   95:
[LE5]   96: :ERRORLEVEL - build $ERRORLEVEL
[7NØ]   97: rem
[L67]   98:   for %%a in (Ø 1 2) do if errorlevel %%aØØ
         set $1=%%a
[M61]   99:  goto %$1%
[RG2]  1ØØ: :2  - case 2ØØ ... 255
[L38]  1Ø1:   for %%a in (Ø 1 2 3 4 5) do if errorlevel
        2%%aØ set $2=%%a
[P48]  1Ø2:   for %%a in (Ø 1 2 3 4 5) do if errorlevel
        2%$2%%%a set $3=%%a
[PM3]  1Ø3:  goto SET_ERRORLEVEL
[6H2]  1Ø4: :1  - case 1ØØ ... 199
[1H2]  1Ø5: :Ø  - case ØØØ ... Ø99
[LZ8]  1Ø6:   for %%a in (Ø 1 2 3 4 5 6 7 8 9) do if er
        rorlevel %$1%%%aØ set $2=%%a
[N89]  1Ø7:   for %%a in (Ø 1 2 3 4 5 6 7 8 9) do if er
        rorlevel %$1%%$2%%%a set $3=%%a
[GX2]  1Ø8: :SET_ERRORLEVEL
[G34]  1Ø9:   set $ERRORLEVEL=%$1%%$2%%$3%
[M51]  11Ø:   set $1=
[R51]  111:   set $2=
[U51]  112:   set $3=
[ØØØ]  113:
[NW9]  114: :ERROR - display error message and afterwar
        ds syntax screen
[7NØ]  115: rem
[ØT3]  116:    if %$ERROR%*==* goto ECHO
[YSØ]  117:  echo.
[SX1]  118:  echo %$ERROR%
[YSØ]  119:  echo.
[YØ2]  12Ø:   set $ERROR=
[ØE2]  121:   set $ECHO=TRUE
[RØ3]  122:   set $SYNTAX=TRUE
[ØØØ]  123:
[265]  124: :ECHO - display ERRORLEVEL=xxx
[7NØ]  125: rem
[2Z3]  126:    if %$ECHO%*==* goto SYNTAX
[LY4]  127:  echo ERRORLEVEL=%$ERRORLEVEL%
[5N1]  128:   set $ECHO=
[ØØØ]  129:
[AF1]  13Ø: :SYNTAX
[7NØ]  131: rem
[E16]  132:    if %$SYNTAX%*==* goto SET_PARAMETER
[Ø72]  133:   set $SYNTAX=
[YSØ]  134:  echo.
[CU6]  135:  echo press [any key] to display syntax
[MWØ]  136: pause
[PNØ]  137:   cls
[YSØ]  138: echo.
[6MD]  139: echo ERRLEVEL.BAT :  This batch file transf
        orms the ERRORLEVEL returned from any
[ALA]  14Ø: echo ------------    previously run program
         into a display message,
[G6A]  141: echo                 an environment string
        value, or a file contents.
[YSØ]  142: echo.
[VL5]  143: echo Syntax:  ERRLEVEL parm1 parm2
[YSØ]  144: echo.
[N4D]  145: echo parm1    parm2     actions   (NNN :  3
         numbers long string value of errorlevel)
[YSØ]  146: echo.
[UYA]  147: echo (VOID)   n.a.      - Demand keystroke
        by message "Press any key etc."
[VK6]  148: echo                    - Display:  ERRORLE
        VEL=NNN
[F76]  149: echo                    - Display Syntax sc
        reen
[YSØ]  15Ø: echo.
[ØY6]  151: echo 1        n.a.      - Display:  ERRORLE
        VEL=NNN
[YSØ]  152: echo.
[ØU5]  153: echo 2        setname   - set SETNAME=NNN
[YSØ]  154: echo.
[USB]  155: echo 3        filename  - Write  NNN+[ØDh]+
        [ØAh] to FILENAME  (file length = 5)
[YSØ]  156: echo.
[V69]  157: echo (ELSE)   (ELSE)    - Display appropria
        te error message
[VK6]  158: echo                    - Display:  ERRORLE
        VEL=NNN
[F76]  159: echo                    - Display Syntax sc
        reen
[YSØ]  16Ø: echo.
[YSØ]  161: echo.
[XT1]  162:  goto RESET
[ØØØ]  163:
[AH2]  164: :SET_PARAMETER
[W13]  165:    if %1==1 goto RESET
[M84]  166:    if %1==2 set %2=%$ERRORLEVEL%
[X13]  167:    if %1==2 goto RESET
[2H4]  168:    if %1==3 echo %$ERRORLEVEL%› %2
[R21]  169: :RESET
[7W2]  17Ø:   set $ERRORLEVEL=
[ØØØ]  171:
[1T4]  172: :END  --- end of ERRLEVEL.BAT ---
```

Listing 10. Errorlevel per Stapeldatei mit »errlevel.bat« abfragen

Kleine Batch-Abfrage

Bei Batch-Abfragen in kleinem Rahmen hilft Ihnen das in Turbo C geschriebene Programm »errnum.c« (Listing 11). Es nutzt bei Programmende die Übergabe einer Fehlermeldung (»errorlevel«) an das Betriebssystem. Möglich sind nun die Übergabe der Ziffern »1« bis »9« an »errorlevel«. Weiterhin kann man die Tasten [Y] und [J] in großer und kleiner Schreibweise als Errorlevel 11 übergeben. Ein großes oder kleines [N] gibt Errorlevel 12 zurück. Wurde keine der genannten Tasten betätigt, meldet das Programm einen Errorlevel 10. So kann das Programm auch »unkorrekte« Eingaben registrieren. Kompilieren Sie »errnum.c« mit einem C-Compiler. Bei der Abfrage des Errorlevels ist zu beachten, daß MS-DOS immer prüft, ob Errorlevel größer oder gleich dem genannten Wert ist. Die Abfrage

```
if errorlevel == 5 echo ja
```

gibt ein positives Ergebnis zurück, wenn die Sieben gedrückt wurde. Man muß also »von oben nach unten« prüfen. Zuerst fragt man nach

```
if errorlevel == 9
```

und danach zum Beispiel nach allen darunterliegenden Werten in absteigender Reihenfolge. Auch wenn man die Tasten [J], [j], [Y], [y], [N] und [n] nicht als Eingaben vorsieht, kann man sie sicherheitshalber ganz zu Anfang prüfen und entsprechend reagieren. So ist jeder Fehler ausgeschlossen, wenn man [N] vor [j] prüft.

(Axel Linne/db)

```
[W6Ø]    1:    /*
[ER4]    2:    übergabe von Ziffern 1-9 und
[XU4]    3:    Ja/Nein-Abfrage an errorlevel
[4E2]    4:    Axel Linne    8.9Ø
[17Ø]    5:    */
[WS2]    6: #include"stdio.h"
[UWØ]    7: main()
[P7Ø]    8:   {
[ZØ1]    9:   int a;
[PK1]   1Ø:   a=getch();
[SR3]   11:   if(a>49 && a<58) exit(a-48);
[P16]   12:   if(a==1Ø6 || a==121 || a==74 || a==89)
[GA1]   13:     exit(11);
[T74]   14:   if(a==11Ø || a==78) exit(12);
[CA1]   15:     exit(1Ø);
[U7Ø]   16:   }
```

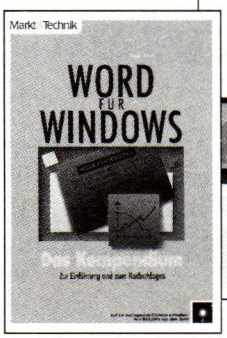
Listing 11. Das C-Programm »errnum.c« gibt den »Errorlevel« an die MS-DOS-Umgebung zurück

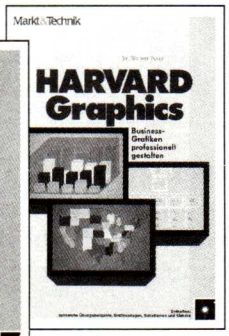
EDV-BUCHVERSAND

Der Partner für PC-Literatur

Wir liefern alle Titel von Markt&Technik und TEWI innerhalb von 24 Stunden

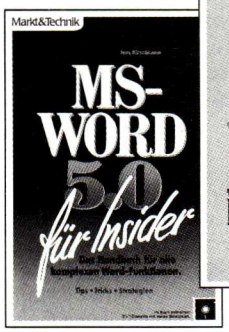
Markt&Technik





R. Kost
Word für Windows-Kompendium
Eine ausführliche Einführung und ein umfassendes Nachschlagewerk, das Ihnen den gewaltigen Komfort dieser beiden leistungsstarken Programme total nutzbar macht.
1990, 827 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90917
DM 79,–

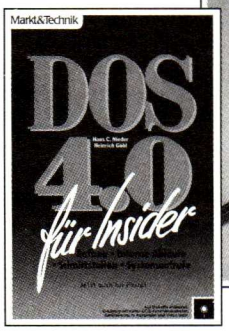
W. Esser
Harvard Graphics
Mit diesem Buch lernen Sie schnell und einfach Business-Grafiken zu erstellen. Fortgeschrittene Anwender finden darin viele nützliche Tips für Importieren/Exportieren von Dateien, Berechnungen usw.
1989, 356 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90306
DM 69,–



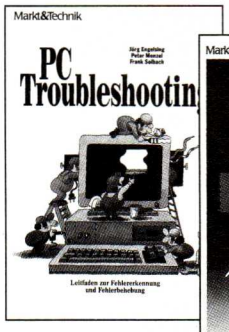
J. Kirschbaum
MS-Word 5.0 für Insider
Sie lernen anhand praxisnaher Beispiele, die komplexen Word-Funktionen zu beherrschen und Strategien für ökonomisches und schnelleres Arbeiten zu entwickeln.
1990, 588 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90794
DM 69,–

S. Baloui
MS-Excel-Kompendium, Version 2.01 und 2.1
Das unentbehrliche Nachschlagewerk. Es bietet einen umfassenden Einstieg in die Bereiche Tabellenkalkulation, Grafik und Datenbank bis hin zur professionellen Makro-Programmierung.
1990, 581 Seiten, inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90889
DM 89,–

H. C. Nieder/H. Göbl
DOS 4.0 für Insider
Detaillierte Beschreibung von Benutzeroberfläche, Schnittstellen und Systemkern. Ein eigenes Kapitel mit Interrupt- und Funktionsaufrufen in Pascal.
1990, 563 Seiten, inkl. 2 Disketten
Bestell-Nr. 90304
DM 79,–



R. Krumm
Effektives Arbeiten mit Norton Utilities
Offizieller Leitfaden zum optimierten Einsatz der Norton Utilities. Die Funktionen des Norton Commander und des Norton Editor werden ebenfalls beschrieben.
1990, 515 Seiten
Bestell-Nr. 90289
DM 79,–



J. Engelsing/P. Menzel/F. Solbach
PC Troubleshooting – Leitfaden zur Fehlererkennung und Fehlerbehebung
Dieses Buch bietet bei diversen, erfahrungsgemäß häufig auftretenden Problemen Hilfestellung zur Fehlererkennung und Fehlerbehebung.
1990, 194 Seiten
Bestell-Nr. 90893
DM 49,–

B. Görner
Novell NetWare leichtgemacht
Eine kompakte, leichtverständliche Einführung in die komplexen Funktionen des Netzwerk-Betriebssystems von Novell.
1990, 250 Seiten
Bestell-Nr. 90351
DM 79,–

tewi

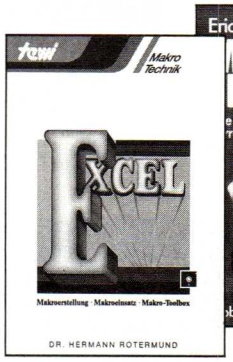
F. Grieser
StarWriter PC 5.0
Einführung und Handbuch
Ein komplettes und übersichtlich aufgebautes Handbuch – in Frage-Antwort-Form konzipiert – zu dem sehr erfolgreichen deutschen Textprogramm StarWriter.
500 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62030 **DM 59,–**

W. Scharfenberger
WordPerfect 5.1 Makrotechnik
Schritt für Schritt lernen Sie, die Makrotechnik mit WordPerfect einzusetzen. Für alle, die mit WordPerfect effektiver arbeiten wollen.
350 Seiten, Hardcover
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 62053 **DM 69,–**

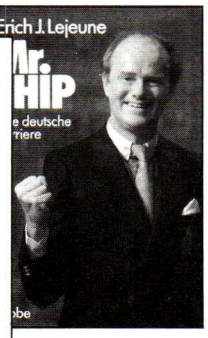
H. Herold **ANSI C**
Dargestellt werden die wichtigsten Neuheiten in ANSI C, Die Programmstrategien in C und Musterprogramme in C. Auch Lösungen für die tägliche Programmarbeit werden angeboten.
448 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62040 **DM 79,–**

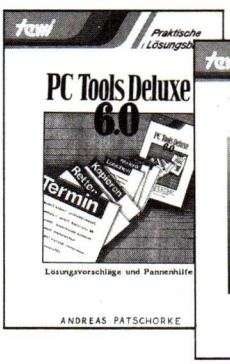
T. McDonald
Novell Netware
Einführung und Referenz
In 98 Modulen werden Netware-Befehle nach Funktionen, Aufruf und Anwendung beschrieben. Für Erstanwender, Erfahrene, Systembetreuer, Schulungsleiter.
432 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62050 **DM 79,–**

H. Rotermund
Excel Makro-Technik
Erläutert leicht verständlich die verschiedenen Möglichkeiten der Makroerstellung und deren Einsatz mit dem Software-Programm Excel.
192 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62049 **DM 69,–**



Erich J. Lejeune
Mr. CHIP
Eine deutsche Karriere
Europas erfolgreichster Chip-Broker hält ein leidenschaftliches Plädoyer für eine starke deutsche High-Tech-Industrie.
Ein absoluter Hit der Buchmesse '90.
320 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 57058 **DM 38,–**





A. Patschorke
PC Tools Deluxe 6.0
Detailliert beschrieben wird die Leistungsvielfalt von PC Tools und wie Arbeitsabläufe vereinfacht werden können.
240 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62065 **DM 49,–**

P. Enghofer
Xtree Pro Gold
Grundlagen und Praxis
Xtree Pro Gold ist ein Programm zur Verwaltung der Festplatten Ihres PC. Das Buch beschreibt, wie Sie die unkonfortable MS-DOS-Oberfläche umgehen können.
216 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62048 **DM 49,–**

tm 6030

EDV-BUCHVERSAND Michel & Co.
Kratzberger Straße 3 · 5630 Remscheid 1
Fax: 0 21 91 / 8 00 24

Hotline 0 21 91/86 61

Noch nicht erschienene aber angekündigte Bücher werden für Sie vorgemerkt und sofort nach Erscheinen zum Versand gebracht. Fordern Sie unverbindlich unser kostenloses Gesamtprogramm an!

Dies ist eine Rubrik zum Mitmachen – hier beschreiben DOS-Leser für DOS-Leser die kleinen (und auch die großen) Tricks, die den Umgang mit weitverbreiteter Anwendersoftware erleichtern. Wenn Sie also Fragen, Anregungen oder Ergänzungen zu den hier abgedruckten Beiträgen oder selbst einen Hinweis oder einen Trick für diese Rubrik parat haben, dann schreiben Sie uns doch einfach einmal ganz zwang- und formlos. Wenn möglich, schicken Sie uns jedoch freundlicherweise eine Diskette mit der entsprechenden Text- oder Listingdatei. Bitte Ihre Adresse mit Angabe der Telefon-Nummer nicht vergessen. Unsere Anschrift lautet:

DMV-Redaktionsbüro, DOS International, Stichwort T&T für Anwender, Gruberstr. 46c, 8011 Poing

Tips und Tricks für Anwender

Stöhn, ächz – gibt es noch Leser, die sich elegant und trickreich mit anderer Software plagen als mit Microsofts Word? Was kann man doch nicht für tolle Makros schreiben in Word – für stets korrekte ck-Trennungen oder für den Verzeichnisbaum als Steuerinstrument beim Dateiladen. dBase-Anwender wissen es vielleicht schon – mit einem bestimmten Parameter ist die langatmige Eingangsprozedur zu umgehen.

Word und die mißlungenen Linien

Benutzer der verbesserten Word-Version 5.0A können – zumindest unter MS-DOS 3.3 – mit der Funktion »Linienziehen« nicht immer erfolgreich arbeiten. Insbesondere kreuzende Linien und Abzweigungen mißlingen dabei. Abhilfe verschaffen Sie sich durch eine andere »Codepage« – etwa durch Umstieg von Seite 850 auf 437. Diese Änderung gelingt einfach durch folgende Zeile in der »config.sys«:

```
device=c:\dos\display.sys con:=(ega,437,2)
```

und mit diesen MS-DOS-Befehlen:

```
nlsfunc
mode con: cp prep=((437) c:\dos\ega.cpi)
keyb gr,437
chcp 437
```

Letzerer Befehl hat den Vorteil, daß Sie nach der Word-Arbeit erforderlichenfalls wieder mit dem Chcp-Befehl auf den 850er-Satz umblättern können.
Damit verschaffen Sie sich eine korrekte Linienführung.

(Dr. Peter Ambrosi/al)

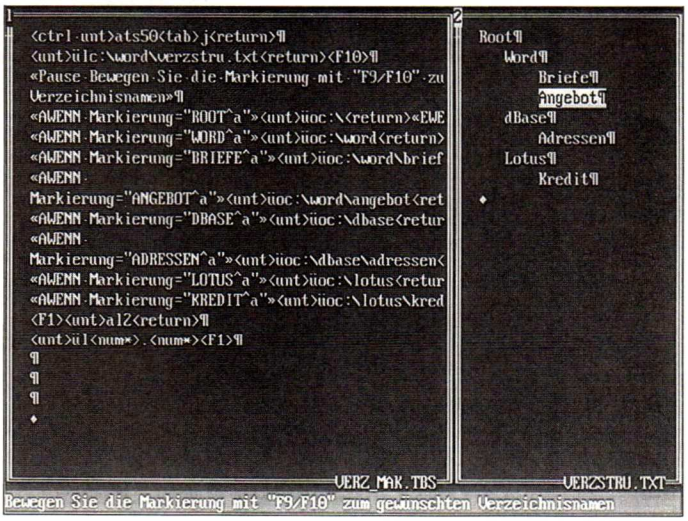


Bild 1. Wollen Sie Ihre Word-Dateien auch gern aus dem Verzeichnisbaum heraus bestimmen – also hierarchisch die Verzeichnispfade entlang mit dem Cursor auswählen, wie es das rechte Fenster zeigt?

dBase IV ohne »Copyright«

Auch der »allerletzte« Anwender bemerkt nach zweimaligem Start von dBase IV, daß das Produkt von Ashton-Tate ist. Warum also beim dritten Start nicht auf den entsprechenden »Spielfilm« und die entsprechende Meldung, die »abzuentern« ist, verzichten? Ganz einfach geht das mit der Startzeile

```
dbase /t
```

Anstelle des Empfangsschirms und der langatmigen Rechtsmeldung werden Sie nur kurz mit dem Dot-Bildschirm konfrontiert, bevor Sie das Regiezentrum empfängt.

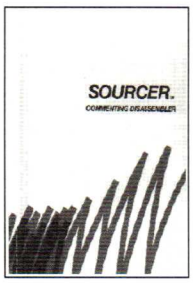
(N.N./al)

Festplattenbaum für Word-Dateisuche

Um mit Word-Dateien aus verschiedenen Verzeichnissen zu bearbeiten, ist es notwendig, entweder vor dem Anwählen des Menüs »[Ü]bertragen [L]aden« im Menü »[Ü]bertragen [O]ptionen« den Namen des neuen aktuellen Verzeichnisses einzutragen, oder gleich im Menü »[Ü]bertragen Laden« vor dem Dateinamen den Pfad mitanzugeben.
In Abhängigkeit von der Verzeichnisstruktur wird es also sehr häufig nötig sein, sich entweder mit Namenseingaben zu plagen oder sich zuerst von Verzeichnis zu Verzeichnis durchzuwählen, um an die gewünschte Datei zu kommen. Das Verzeichnis, aus dem dann nach diesem »beschwerlichen« Weg eine Datei geladen wurde, wird nicht als Arbeitsverzeichnis im Menü »[Ü]bertragen [O]ptionen« festgehalten.
Mit Hilfe des hier vorgestellten Makros, das die Verzeichnisnamen übersichtlich zur freien Auswahl am Bildschirm darstellt, wird die Arbeit mit verschiedenen Verzeichnissen wesentlich erleichtert.
Dieses Makro richtet als erstes einen zweiten Ausschnitt ein, in den eine Textdatei mit den Verzeichnisnamen geladen wird. Mit Hilfe des Befehlswortes »Pause« wird das Makro unterbrochen und Sie können mit den Funktionstasten [F9] oder [F10] die Markierung auf den gewünschten Verzeichnisnamen bewegen. Durch betätigen der Enter-Taste wird das Makro fortgesetzt.
Im Makro steht zum Anwählen für jedes Unterverzeichnis eine Awenn-Ewenn-Bedingung, die mit dem markierten Verzeichnisnamen im Textausschnitt 2 verglichen wird.

Softwarehits jetzt in deutsch

Alle Produkte mit ausführlichem deutschem Handbuch und englischen Menüs



SOURCER™

COMMENTING DISASSEMBLER

- analysiert unbekannten Programmcode
- erzeugt ausführlich kommentierte Assemblerlistings
- Wiederherstellung der Quelltexte
- erzeugt Assembler-Direktiven zur vereinfachten Reassemblierung an
- Mehrfachsegmente
- Analyse der Datenbereiche und -typen
- Anweisungen für I/O-Ports werden erkannt (Nr. und Funktion)
- hilft bei der Fehlersuche in Anwenderprogrammen

Sourcer erzeugt detailierte Listings und reassemblierbaren Sourcecode des Speicherinhaltes oder von COM/EXE-Dateien. Der eingebaute Analysator und Simulator erstellt Informationen über die Segmentstruktur, Unterprogramme, Interrupts, I/O Ports und vieles mehr.

Der **BIOS Preprocessor** dient zum Erweitern oder Verändern von BIOS-Funktionen und macht die Schnittstelle zu Ihrem Bios verständlich. Er ist die erste Möglichkeit, ein Sourclisting für jedes Bios zu erzeugen! Einsprungpunkte werden automatische erkannt, die verwendeten Labels sind selbsterklärend, z. B. "video_mode" oder "keybd_q_head".

Sourcer mit BIOS Prepr. DM 479,- SFr. 455,-

SPINRITE

Datensicherung als einzige Schutzmaßnahme gegen Datenverlust ist zu wenig! Das Medium, auf dem Ihre Daten gespeichert werden, sollte in regelmäßigen Abständen auf seine einwandfreie Funktion hin getestet werden. **SpinRite II** analysiert eingehend die Oberfläche Ihrer Festplatte und verlagert Daten und Programme aus kritischen Sektoren in einwandfreie Bereiche.

- optimiert Festplatte mit dem günstigsten Interleave
- führt nicht-destruktive Low-Level Formattierung durch
- findet und analysiert alle Arten von physikalischen und logischen Fehlern
- Überprüft alle Festplattenfunktionen (Controller, random seek, track-track seek usw.)
- Verhindert vorzeitige Festplattenausfälle
- Ausführliche Reportfunktion
- Einfache Bedienung
- Unterstützt MFM, RLL und ERLL

Neu:

- voll kompatibel zu DOS 4.0 und Compaq DOS 3.31
- Unterstützung der PRIAM-Festplatten (EDVR.SYS, Vers. 5.x)

SpinRite II DM 319,- SFr. 285,-

Smalltalk/V

Object-Oriented Programming System (OOPS)

Smalltalk/V ist nicht nur eine objektorientierte Programmiersprache, sondern eine äußerst komfortable, vollständig integrierte Entwicklungsumgebung. Diese Umgebung umfaßt neben Editoren, Interpreter, Übersetzer auch einen Debugger.

Sie wurde zur Erstellung benutzerfreundlicher Anwendungen entwickelt und ist die Sprache zur Repräsentation und Manipulation komplexer Informationen. Sie müssen bei der Entwicklung jetzt nicht mehr länger nach der "crash and burn"-Methode aus den Zeiten der Mainframes vorgehen, sondern können sich von **Smalltalk/V** bei dem Design, beim Prototyping und bei der Implementierung Ihrer Anwendungen voll unterstützen lassen.

Die mitgelieferten Handbücher und Tutorials vermitteln Ihnen schnell einen Umgang mit Klassen, Methoden, Browsern und Debuggern. Entwickeln Sie ab heute Ihre Anwendungen ohne sich unnötige Grundlagenarbeit zumuten zu müssen - werden Sie kreativ!

Umfangreiche Erweiterungspakete für EGA/VGA, für DOS-Aufrufe, zum Erstellen von Multiprocessing-Anwendungen, Musik-Generierung etc. sind für die **Smalltalk/V**-Version vorhanden!

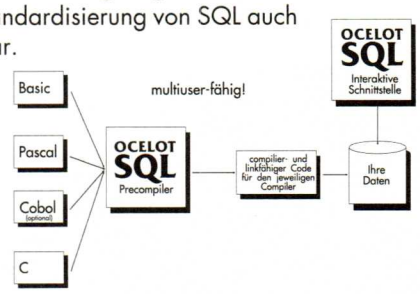
Smalltalk/V DM 395,- SFr. 359,-
Runtime-Lizenzen auf Anfrage
Spezielle 286er, OS/2 und MAC-Versionen in englisch vorhanden!

OCELOT SQL

Als Programmierer haben Sie bestimmt schon oft neidvoll auf spezielle Datenbanksysteme mit ihren mächtigen relationalen Befehlen geblickt. Wieviele Zeilen mußte man in einer höheren Programmiersprache schreiben, nur um eine Relation herzustellen?

Mit **OCELOT** steht Ihnen der gesamte SQL-Umfang eingebettet in BASIC, Pascal, C und Cobol zur Verfügung. Von der SQL-Shell aus können Sie Daten interaktiv ohne Programmiersprache bearbeiten.

Durch Transaktionsbefehle, Verschlüsselung und Usermanagement können Sie Applikationen erstellen, die höchsten Anforderungen an Datenschutz und Ausfallsicherheit genügen. Darüberhinaus sind Programme durch die Standardisierung von SQL auch jederzeit für andere lesbar.



Single User Version
(ohne Cobol)
DM 579,- SFr. 569,-

Multi User Version
(Cobol enthalten)
DM 1899,- SFr. 1799,-

Das SQL-Lehrbuch von Rick. F. van der Lans DM 78,- SFr. 70,-
The SQL-Standard (englisch) von C.J.Date DM 98,- SFr. 89,-

In Deutschland:
SienerSoft GmbH
Black & Decker-Straße 28
6270 Idstein
Telefon 06126/595-0
Telefax 06126/51085

In der Schweiz:
SienerSoft AG
Jurastrasse 3
CH-2502 Biel
Telefon 032/225743
Telefax 032/234368

SienerSoft

Die Awenn-Ewenn-Bedingung, für die die Markierung zutrifft, wird ausgeführt. Es muß für jedes Unterverzeichnis, mit dem Sie von Word aus arbeiten wollen, eine Awenn-Ewenn-Bedingung formuliert werden.
Findet Word eine Awenn-Ewenn-Anweisung, deren Bedingung nicht erfüllt ist, wird diese Anweisung übersprungen und mit dem folgenden Makrotext fortgefahren. Im vorliegenden Fall heißt das, da für jedes Verzeichnis eine Awenn-Ewenn-Bedingung im Makro steht, daß auch mehrere Awenn-Anweisungen übersprungen werden können, bis die Bedingung gefunden wird, die auf den markierten Verzeichnisnamen zutrifft.
In diesem Makro wird die reservierte Variable »Markierung« benutzt. Beispiel:

```
«AWENN Markierung="Briefe^a"»<unt>üoc:\word\briefe<return>«EWENN»
```

Diese Bedingung in Worten: Wenn die markierte Textstelle mit dem Text innerhalb der Anführungszeichen identisch ist, dann wird die folgende Anweisung bis »Ewenn« ausgeführt.
Innerhalb der Anführungszeichen steht »Briefe« (es soll das Verzeichnis »C:\Word\Briefe« bezeichnen) und »^a« (das Ctrl-Zeichen und das »a« bezeichnen die Absatzmarke hinter dem Verzeichnisnamen »Briefe« im Textausschnitt Nr. 2). »^a« ist notwendig, da die Markierung im Textausschnitt 2 mit Hilfe der Funktionstasten [F9] oder [F10] zum gewünschten Verzeichnisnamen bewegt wird, und dabei wird auch die Absatzmarke nach dem Verzeichnisnamen mit markiert.
Ist also die Bedingung

```
«AWENN Markierung = "BRIEFE^a"»
```

erfüllt, wird mit

```
<unt>üoc:\word\briefe
```

das Menü »[Ü]bertragen [O]ptionen« angewählt und der Eintrag

```
c:\word\briefe
```

vorgenommen.
Nach Ausführen der richtigen Awenn-Ewenn-Anweisung wird der Ausschnitt 2 wieder gelöscht und das Menü »[Ü]bertragen [L]aden« angewählt. Mit dem Eintrag »*.*« ins Befehlsfeld »Dateiname« plus der Anweisung [F1] werden alle Dateinamen aus dem neuen aktuellen Verzeichnis aufgelistet. Sie haben dann die Möglichkeit, mit Hilfe der Cursortasten eine zu ladende Datei auszuwählen oder mit [Esc] zu unterbrechen.
Sie könnten auch auf den Eintrag »*.*« verzichten, dann würden aber nur die Dateinamen angezeigt werden, deren Dateinamenszusatz »txt« lautet. Da Sie aber die Möglichkeit haben, einen eigenen Dateinamenszusatz zu wählen, ist es günstiger, sich mit »*.*« alle Dateinamen anzeigen zu lassen. Es ist allerdings darauf zu achten, daß nur eine Datei geladen wird, die mit Word oder im ASCII-Format erstellt wurde – das Programm könnte sonst eventuell abstürzen.
Bei diesem Beispielmakro sei davon ausgegangen, daß auf der Festplatte die Verzeichnisse und Unterverzeichnisse gemäß Bild 1 eingerichtet sind. Wenn Sie andere Verzeichnisnamen auf Ihrer Festplatte benutzen, ändern Sie einfach die entsprechenden Angaben im Makro ab.
Diese Verzeichnisstruktur schreiben Sie in eine Textdatei und speichern diese im Verzeichnis »C:\Word« unter dem Namen »Verzstru.txt«. Aus Gründen der Übersicht sollten die Namen von Unterverzeichnissen gegenüber dem Oberverzeichnis links eingerückt werden. Die Einrückungen dürfen aber nicht mit Leerzeichen durchgeführt werden, da sonst das Makro nicht funktioniert. Den linken Einzug können Sie entweder mit Hilfe des Menüs »Format Absatz« Befehlsfeld »Linker Einzug«, oder mit [Alt-G] durchführen. Den Makrotext entnehmen Sie beigefügtem Bild 2 – wobei selbstredend keine Zeilennummern zu übernehmen

```
 1: <ctrl unt>ats5Ø<tab>j<return>
 2: <unt>ülc:\word\verzstru.txt<return><F1Ø>
 3: «Pause Bewegen Sie die Markierung mit "F9/F1Ø" zu
    m gewünschten Verzeichnisnamen»
 4: «AWENN Markierung="ROOT^a"»<unt>üoc:\<return>«EWE
    NN»
 5: «AWENN Markierung="WORD^a"»<unt>üoc:\word<return>
    «EWENN»
 6: «AWENN Markierung="BRIEFE^a"»<unt>üoc:\word\brief
    e<return>«EWENN»
 7: «AWENN Markierung="ANGEBOT^a"»<unt>üoc:\word\ange
    bot<return>«EWENN»
 8: «AWENN Markierung="DBASE^a"»<unt>üoc:\dbase<retur
    n>«EWENN»
 9: «AWENN Markierung="ADRESSEN^a"»<unt>üoc:\dbase\ad
    ressen<return>«EWENN»
1Ø: «AWENN Markierung="LOTUS^a"»<unt>üoc:\lotus<retur
    n>«EWENN»
11: «AWENN Markierung="KREDIT^a"»<unt>üoc:\lotus\kred
    it<return>«EWENN»
12: <F1><unt>al2<return>
13: <unt>ül<num*>.<num*><F1>
```

Bild 2. Das Makro »verz__mak« sorgt dafür, daß Sie Verzeichnisse direkt ansteuern können, aus denen Sie Ihre Dateien zu bearbeiten wünschen

sind. In Zeile 1 wird das Menü »[A]usschnitt [T]eilen [S]enkrecht« angewählt. Im Befehlsfeld »Bei Spalte« wird der Eintrag 50 gemacht. Anschließend muß mit [Tab] und [j] im nächsten Befehlsfeld die Anweisung »Bildschirm löschen im neuen Ausschnitt:« [J]a angewählt werden.
Zeile 2 wählt das Menü »[Ü]bertragen [L]aden« an und lädt den Text »verzstru.txt« in den neuen Ausschnitt. Mit [F10] wird der erste Verzeichnisname – in unserem Fall »Root« – gleich markiert.
Zeile 3 unterbricht das Makro mit dem Befehlswort «Pause ...» und zeigt am unteren Bildschirmrand einen Kommentar an. Das Makro wird erst fortgesetzt, wenn die Enter-Taste gedrückt wird. Sie bewegen mit den Funktionstasten [F9] »Absatz nach oben« oder [F10] »Absatz nach unten« die Markierung auf den gewünschten Verzeichnisnamen. Die richtige Auswahl übergeben Sie mit [Enter] dem Programm und das Makro wird fortgesetzt.

Den Dateibaum für Word müssen Sie selbst eingeben und abfragen

In den Zeilen 4 bis 11 stehen die Awenn-Ewenn-Anweisungen für die einzelnen Verzeichnisse. Die Anweisung, deren Bedingung erfüllt ist, wird ausgeführt – alle anderen werden ignoriert. Wenn die Markierung zum Beispiel auf »Adressen« steht, wird die Zeile 9 ausgeführt. In Zeile 12 wird mit [F1] der aktuelle Ausschnitt gewechselt und Ausschnitt 2 wieder gelöscht.
Zeile 13 steuert das Menü »[Ü]bertragen [L]aden« an und gibt die Anweisung aus, alle Dateinamen aus dem ausgewählten Verzeichnis aufzulisten.
Den fertigen Makrotext müssen Sie markieren und als Textbaustein speichern. Geben Sie die Bezeichnung

```
Verzeichnis_Mak^<Ctrl l>
```

ein. Die Steuerzeichen »^<Ctrl l>« im Anschluß an den Makronamen ermöglichen, das Makro mit der Tastenkombination [Ctrl-L] zu starten. Dieses Makro speichern Sie vorteilhafterweise als Textbaustein in der Datei »standard.tbs« ab, da diese Bausteindatei beim Start von Word automatisch mitgeladen wird und Ihnen damit ihre Textbausteine (beziehungsweise Makros) sofort zur Verfügung stehen. Soll das Makro gleich nach dem Laden von Word automatisch aufgerufen werden, muß es den Namen »autoexec« erhalten. Dieses Makro ist sowohl unter Word 4.0 als auch unter Word 5.0 lauffähig.

(Leopold Erhardt/al)

Jede Menge Mäuse

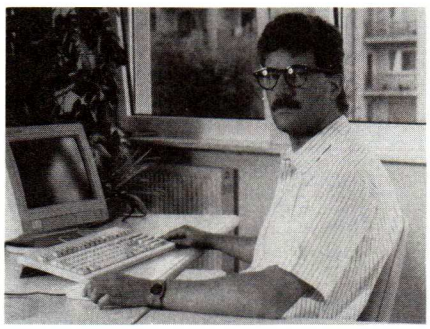
oder: Jedem Tierchen sein Pläsierchen

LOGITECH GMBH

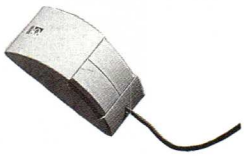
Das ist Herr Klöbner, er ist der Chef eines mittelständischen Unternehmens. Und dies ist ein Kollege von Herrn Klöbner aus Dresden, mit dem Herr Klöbner eine Kooperation eingegangen ist. "Wahnsinn", staunt der Kollege tief beeindruckt vom technischen Equipment. "Aber warum hat jeder Ihrer Mitarbeiter eine andere Maus?" fragt der Kollege aus Dresden. "Nun sehen Sie hier unseren Praktikanten Rudi",

sagt Herr Klöbner. "Er arbeitet mit der preiswerten DEXXA-Maus, genau das Richtige für einen Einsteiger. Durch ihren seriellen Anschluß und die Auflösung von 50-750 dpi ist sie vollständig kompatibel zu allen populären mausunterstützten Applikationen."

"Oder hier unseren Herrn Ing. Fichtel" erklärt Herr Klöbner weiter, "der schwört als alter Hase auf die Logimaus von Logi, denn durch Ihr ergonomisches Design und den ballistischen Treiber gewährleistet sie schnelles, präzises Arbeiten.



Ganz anders als unser Sachbearbeiter Herr Koslowski, der ist ganz auf die Pilotmaus von Logi eingeschworen. Serieller Anschluß und eine Auflösung von bis zu 12.000 dpi kennzeichnen diese Zwei-Tasten-Maus.



Und unsere Sekretärin, eine ganz besonders tüchtige Kraft, hat keinen Platz auf ihrem immer vollen Schreibtisch und benutzt daher den Trackman von Logi.

Diese auf den Kopf gestellte, stationäre Maus findet auf kleinstem Raum Platz," endet Herr Klöbner seine Erklärungen.

Logi bietet für jeden Anwendungsbereich den speziellen "Helfer". Auch für Sie. Ihr Logihändler berät Sie gerne.

Die Unternehmen der OMNI Gruppe

ACT GmbH
Beethovenstraße 26, 6455 Erlensee
☎ 06183/83-0, Fax 06183/8338

RCE Computer Products GmbH
Witschelstraße 71, 8500 Nürnberg 80
☎ 0911/3262491-6, Fax 0911/3263526

SEH Computer-Peripherie-Geräte
GmbH, Beethovenstr. 26, 6455 Erlensee
☎ 06183/83-0, Fax 06183/8338

. . . Wir wollen Europas beliebtes

PREISBOXEN RUNDE 11

☎ 05732/101920 · Fax: 05732/101947+101955

TAGESPREISE

Diese Anzeige haben wir vor ca. 4 Wochen vorbereitet. Da die Preise ständig in Bewegung sind, sollten Sie uns anrufen, ob die hier genannten Preise noch aktuell sind.
Frank Harmening – Verkaufsleiter – Tel. 05732/101932

SCHULEN AUFGEPASST

Allen Schulen gewähren wir auf HP- und Epson-Produkte 10% Schulrabatt. Auf Tandon-, Star- und Brother-Produkte gewähren wir einen Schulrabatt von 6%.

TANDON

alle Tandon Systeme mit DOS, ser./par. Schnittstellen, Handbücher, **mit MF-Tastatur und HGA Karte, HDD/FDD Controller**

PCA	AT/80286- 8MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy	1760,–s
PCA/12sl	AT/80286-12MHZ, 640KB Ram, 1x1.2MB Floppy	2040,–
PCA/12	AT/80286-12MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy	2770,–
TAR386	AT/80386-16MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy	3345,–
PCA/386SX	AT/80386-16MHZ/SX, 1MB Ram, 1x1.4MB Floppy	3150,–
386/16	AT/80386-16MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy	2850,–s
386/20	AT/80386-20MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy	2595,–
386/33	AT/80386-33MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy	8490,–
PCASL/486	AT/80486-25MHZ, 1MB Ram, 1x1.2MB Floppy/ISA	8790,–
486/25	AT/80486-25MHZ, 2MB Ram, 1x1.2MB Floppy	11350,–
486/33	AT/80486-33MHZ, 2MB Ram, 1x1.2MB Floppy	14195,–
PAC286 +	2 DataPAC Einzüge, 1MB Ram	2420,–
PAC286/12	2 DataPAC Einzüge, 1MB Ram	2995,–
PAC386 SX	2 DataPAC Einzüge, 1MB Ram	3445,–
Data PAC 30 MB für PAC 286/386 Plus (Wechselplatte)		745,–
Data PAC 40 MB für PAC 286/386 Plus (Wechselplatte)		1048,–
Floppy 1.2 MB für PAC 286/386 Plus		420,–
Floppy 1.44 MB für PAC 286/386 Plus		420,–
Mono Monitor 14" Tandon amber		299,–
VGA Monitor 14" Tandon schwarz/weiß/640/480/70Hz		274,–
VGA Monitor 14" Tandon Color 640/480/70Hz		866,–
VGA-Graphikkarte 16 Bit		319,–
TANDON Laptops		
LT/286-20	20 MB-Hardd., 1MB Ram, EGA-LCD	3995,–
LT/386-40	40 MB-Hardd., 1MB Ram, VGA-LCD	4980,–
Externes Wechselplattenlaufwerk Tandon Contr./Kabel		975,–
Internes Wechselplattenlaufwerk Tandon Contr./Kabel		950,–

COMPAQ COMPUTER

Alle DESKPRO ohne Monitor, DOS/Basic jedoch mit MF-Tastatur u. VGA Karte bei den "s" u. "e" Modellen.

DESKPRO 286N/1	Floppy / 1 MB VGA / AT-Bus	2960,–
DESKPRO 386e/1	Floppy / 1 MB VGA / AT-Bus	4675,–
DESKPRO 386N/1	Floppy / 1 MB VGA / AT-Bus	3730,–
DESKPRO 386s/1	Floppy / 2 MB VGA / AT-Bus	5475,–
DESKPRO 386e/20	Floppy / 2 MB VGA / AT-Bus	6545,–
DESKPRO 386/20e	Floppy / 4 MB VGA / AT-Bus	8195,–
DESKPRO 386/25e	Floppy / 4 MB VGA / AT-Bus	10145,–

Bei Einbau einer Festplatte verwenden Sie bitte die Preise unserer Conner Platten.

DESKPRO 386/33	84 MBHD COMPAQ /	4 MB	16195,–
DESKPRO 386/33L	120 MBHD COMPAQ /	4 MB	16295,–
DESKPRO 486/25	120 MBHD COMPAQ /	4 MB	19595,–
DESKPRO 486/33L	120 MBHD COMPAQ /	4 MB	21745,–
Portable III / 20 MBHD COMPAQ			6834,–s
Portable III / 40 MBHD COMPAQ			9395,–
Portable 386 / 40 MBHD COMPAQ			9995,–s
Laptop SLT 286/20 MBHD COMPAQ SLT			7290,–
Laptop SLT 286/40 MBHD COMPAQ SLT			8190,–
Laptop SLT 386s/20 60 MBHD COMPAQ SLT			10590,–
Laptop SLT 286e/20 120 MBHD COMPAQ SLT			11800,–
Laptop LTE/1			3090,–
Laptop LTE/20			4120,–
Laptop LTE/286/20			5690,–
Laptop LTE/286/40			7070,–

Ramstar Speichererweiterungen für COMPAQ

Modul mit 1MB für 386/20/25/20e/s wie Compaq Nr. 113131-001/113646-001	395,–
Speichermodul mit 2MB für 386/33 wie (115144-001)	758,–
Speicherkarte mit 1MB für 386/20e wie (113644-001)	525,–
Speicherkarte mit 1 MB für 386/20s wie (113633-001)	525,–
Speichermodul mit 1MB für Compaq SLT o. LTE	720,–

Bereits über 5000 zufriedene Kunden haben sich in den letzten 12 Monaten für Profi-Systeme entschieden

Unsere Profi Profis erreichen Sie unter 05732/101924 + 101925

COMMODORE

Alle 386 mit 1.2MB Floppy, ser./para. Port, Tastatur, HGA-Karte, Handbücher, 12" Monitor, HDD/FDD Controller, Dos, MF-Tastatur, Uhr.

PC 60/40 CPU 80386-16 MHZ, 512 KB RAM/1 FDD / o. Mon.	2274,–
PC 60/40 CPU 80386-16 MHZ, 512 KB RAM/40MBHD / o. Mon.	2833,–s

TOSHIBA – LAPTOP

Alle Gerätepreise ohne DOS

T 1000 /	1 FD/512 KB/System im ROM m. Netzteil	1598,–
T 1000SE /	1 FD/ 1 MB/System im ROM m. Netzteil	2760,–
T 1000XE /	1 HD 20 MB/1 MB	3950,–
T 1200-20 /	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB / Hinterleuchtet	3950,–
T 1200-XE /	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB / Hinterleuchtet	5980,–
T 1600-20 /	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB	6250,–
T 1600-40 /	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB	6850,–
T 3100/20 /e	1 FD/1 HD 20 MB/1 MB	5580,–
T 3100-40 /e	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB	6380,–
T 3100-SX /	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB	9280,–
T 3200-40 /	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB	7180,–
T 3200-SX /	1 FD/1 HD 40 MB/1 MB / 80386 SX	9690,–
T 5100-40 /	1 FD/1 HD 40 MB/2 MB / 80386 CPU	9690,–
T 5200-40 /	1 FD/1 HD 40 MB/2 MB / 80386 CPU 20	11995,–
T 5200-100	1 FD/1 HD 100 MB/2 MB / 80386 CPU/20	13795,–
Laptop Drucker ExpressWriter 301 Toshiba		595,–
Laptop Drucker OIP 200 Lapmate Thermo mit Akku		698,–s

VGA/1MB 16 Bit	Hercules Stat.Card 1MB	1024 x 768	1745,–
	Hercules Stat.Card 3MB	1024 x 768	2498,–
HGA/CGA	Original Herkules Plus mit Font-Editor		490,–
	Herkules-Kompatibel, Printer Port		48,–
HOCHAUFLÖSEND 20"			
Miro	511 75 HZ	1024 x 768	2375,–
	530 60 HZ	1280 x 1024	3245,–
	530 60 HZ/VGA	1280 x 1024	3495,–
	550 70 HZ	1600 x 1200	4650,–
	730/256 60 HZ 1/2 MB	1280 x 1024	5678,–
	730/256 75 HZ 1/2 MB	1280 x 1024	5678,–
Spea	Painter1/0.5MB	1024 x 768	1655,–
	Painter3/1 MB	1024 x 768	3198,–
	GalleryS/1 MB	1280 x 1024	3495,–
	Gallery2/2 MB	1280 x 1024	5395,–
	Flash 1G2/2 MB	1280 x 1024	5395,–
	FGA-1E/2 MB	1280 x 1024	6495,–
ARTIST 10/10/256-6		1024 x 768	4999,–
Hercules Stat.Card 3MB/incl. Lumena		1280 x 1024	6150,–

Karten für PS/2 u. sonstige Karten auf Anfrage.

TOLLE LEISTUNG

PROFI COMPUTER M-TEK – DIESES ANGEBOT KÖNNEN SIE NICHT ÜBERSEHEN

Alle XT/AT's und 386er mit 1.2MB Floppy, ser./para. Port, Uhr, MF-Tastatur, 0 Wait State, HGA-Karte, HDD/FDD Controller IL 1:1, Handbücher. (XT mit Game Port u. 360KB Floppy sonst wie AT/386er).

MS-11	XT-Turbo 88-10, CPU 8088 -10 MHZ, 256 KB RAM	595,–
MS-21	BABY AT 286-10, CPU 80286-10 MHZ, 512 KB RAM	895,–
MS-20	BABY AT 286-12, CPU 80286-12 MHZ, 512 KB RAM	878,–
MS-23	BABY AT 286-12, CPU 80286-12 MHZ, 512 KB RAM	990,–
MS-28	BABY AT 286-16, CPU 80286-16 MHZ, 1 MB RAM, Neat	1195,–
MS-35	DESKTOP 386-SX, CPU 80386-SX MHZ, 1-8 MB RAM	1590,–
MS-33D	DESKTOP 386-20, CPU 80386-20 MHZ, 1-8 MB RAM	1990,–
MS-33T	TOWER 386-20, CPU 80386-20 MHZ, 1-8 MB RAM	2195,–
MS-34D	DESKTOP 386-25, CPU 80386-25 MHZ, 2-8 MB RAM	2695,–
MS-36	TOWER 386-25, CPU 80386-25 MHZ, 2-8 MB RAM, 64 CACHE	3295,–
MS-37	TOWER 386-33, CPU 80386-33 MHZ, 4-8 MB RAM, 32 CACHE	3795,–
MS-41	TOWER 486-25, CPU 80386-25 MHZ, 2-8 MB RAM, 8k CACHE	6595,–
WS-25	Workstation 12, CPU 80286-12 MHZ, 512 KB RAM	
	Netzkarte sonst wie MS-23 ohne Lüfter	935,–s
Mehrpreis Lieferung und Einbau einer 20 MB Harddisk		500,–
Mehrpreis Lieferung und Einbau einer 40 MB Harddisk		805,–
Mehrpreis Lieferung und Einbau einer 80 MB Harddisk		999,–
Mehrpreis MINI-TOWER-VERSION des MS 11,21,23,24,35		120,–
Mehrpreis MAXI-TOWER-VERSION des MS 11,21,23,24,35		200,–
Mehrpreis DOS 4.01 und GW-Basic D ohne Installation		195,–
Speichererweiterung 512 KB auf 1 MB MS-21/22/23		85,–
Speichererweiterung 256 auf 640 KB (XT) MS-11		86,–

PORTABLE/LAPTOP
Alle Portable mit Tastatur 88 Keys, LCD Display blau, Display Karte, Handbücher.

MS-22	PORTABLE 286-10, CPU 80286-10 MHZ, 512 KB RAM	1630,–s
Mehrpreis für GAS-Plasma Display 640/480 VGA		1590,–
386/16	PORTABLE 386-16, CPU 80386-16 MHZ, 2 MB RAM, LCD Display Blau hinterleuchtet	3591,–s
386/20	PORTABLE 386-20, CPU 80386-20 MHZ, 1 MB RAM, LCD Display Blau hinterleuchtet	4099,–
386/20	PORTABLE 386-20, CPU 80386-20 MHZ, 1 MB RAM, wie vor, jed. Gas Plasma Displ. 640/480 VGA	5599,–

LAPTOP PROFI-Nylap, CPU 80286, 640 KB RAM, ser/par Port, Gas Plasma Ega 640/400, 1 FD 1,44 MB/3.5"

PL 286-20	wie vor mit 20 MBHD	3595,–s
PL 286-40	wie vor jed. 40 MBHD	4095,–s
Profi-Erweiterungsbox für PL Systeme		395,–s

LAPTOP PROFI-Mtek, CPU 80286, 1 MB RAM, ser./par Port, LCD-Bildschirm Ega/VGA 640/480 s/w Backlight, FD 1.44MB, Netzunabhängig

ML 26-20	wie vor jed. 20 MBHD/16 MHZ	4095,–
ML-26-40	wie vor jed. 40 MBHD/16 MHZ	4395,–
ML-36-40SX	wie vor jed. 40 MBHD/16 MHZ 80386-16SX	5295,–
FL 26-20	wie vor mit 20 MBHD/12 MHZ (FIL ohne VGA)	3890,–s
Diskettenlaufwerk 5 1/4" anschlußfertig		595,–
Erweiterungs-Einheit (Toshiba 3100)		1240,–
Speichererweiterung 2MB für ML 26-36		1198,–
Speichererweiterung 4MB für ML 26-36		1948,–

REIN LAPTOP
REIN Laptop 300 SLC/MK2, CPU 80286/10 MHZ, 640 KB RAM, ser/par Port, 1.2 MB FD, 20 MB HD, MS-DOS 3.3/GW-Basic, MS-WORKS 3876,–s
REIN Laptop 300 SLC/MK2, jedoch 40MB Harddisk 5358,–s

Weitere Portable unter Toshiba, Compaq, Tandon, Sharp zu Profi Super Preisen.

Tintendrucker Diconics 300 für Portable 1198,–

DIVERSE COMPUTER

PROFI COMPUTER AT 286/12 MHZ, 512KB RAM, 20 MB HD (WD), Tastatur, 360 KB Floppy VBH, 14" Monitor, ser./Par. Schnittstelle HGA Karte, HDD/FDD Controller – Vorführgeräte –	1367,–s
Multitech MPC 910 B-12, 80286, 8-12 MHZ, Baby AT, 512 KB RAM, DOS 3.2, GW-Basic, deutsche Tastatur, 1 Floppy, 360 KB/1.2 MB, 2 x serielle/1 x parallele Schnittstelle, Uhr	1368,–s
Computer PS/2-Modell-30-komp Twinhead, VGA-Karte, 8088 3.5 Zoll Floppy 720, Tast.	1129,–s
Computer Victor V286 mit Monitor, Tastatur, 2 ADD PACS, Dos, usw.	2827,–s
VICTOR ADD PAC einzeln	445,–s

GRAFIK-KARTEN

EGA/256K	Int Ega/Pega Karte 480	640 x 480	178,–
	Genoa SuperEga Hires 4880/9	800 x 600 (1)	188,–
VGA/256K	Video 7 VEGA VGA 8 Bit	800 x 600	358,–
8 Bit	Genoa SuperVGA 5100/6100	800 x 600 (2)	274,–
	Int VGA Karte "Neu"	800 x 600	195,–
VGA/256K	Video 7 VEGA VGA 1024i	1024 x 768	495,–
16 Bit	Genoa SuperVGA 6300/256	800 x 600 (4)	295,–
	UNIQUE/TVGA (Trident)	800 x 600	177,–
VGA/512K	Vega FastWrite VGA	1024 x 768	675,–
16 Bit	Video 7 VEGA VGA 1024i	1024 x 768	575,–
	VEGA V-RAM VGA	1024 x 768	930,–
	Eizo MDB 10	1024 x 768	770,–
	Kompatible Eizo MDB 10	1024 x 768	480,–
	Genoa SuperVGA 6400/512	1024 x 768 (5)	375,–
	Genoa SuperVGA 6400A/70 HZ	1024 x 768 (5)	698,–
	ICECO (PARADISE)	800 x 600	330,–
	TVGA (Trident)	1024 x 768	430,–

PROFIS MONITORE

M-tek	Flat-Screen 14"/SM 1421 (TÜV) s/w/a-DF		197,–
	VGA Color 14"/CM 1414	1024 x 768	878,–
Palmbeach	VGA Color 14"	1024 x 768	798,–
	Multisync/VGA Color 14"	1024 x 768	898,–
TRL	Multis./VGA Mono 14"/CT 1438	800 x 600	317,–
	EGA Color 14"/CT 1456	720 x 350	635,–
	VGA Color 14"/CT 1469	720 x 480	655,–
	Multis./VGA Color 14"/CT 1458	800 x 600	845,–
	VGA Color 19"/CT 1969	1024 x 768	2340,–
	Multis./VGA Color 19"/CT 1958	1024 x 768	2890,–
NEC	VGA Color 14"/2A		1030,–
	Multis./VGA Color 14"/3D	1024 x 768	1345,–
	Multis./VGA Color 16"/4D	1024 x 768	2548,–
	MonoGraph System 16"	1024 x 1024	2050,–
	Multisync Color 20"/5D	1280 x 1024	4890,–
EIZO	Multis./VGA Color 14"/9060 S	820 x 620	1545,–
	Flexscan Color 16"/9070 S	1024 x 800	1995,–
	Mono 20"/6500 mit MDB09 Karte	1280 x 1024	5390,–
	Color 20"/9500	1280 x 1024	6695,–
JVC	Autoscan Color 14"/VCE	800 x 600	1183,–
	Quad-Scan 16 Color 16"	1280 x 1024	2065,–
	Quad-Scan 20 Color 20"	1280 x 1024	4395,–
IDEC	Multiflat Color 14"/5214	800 x 600	1140,–
	Multiflat Color 15"/5215	800 x 600	1378,–
	Multiflat Plus Color 15"/5115	1024 x 768	1678,–s
Sony	Trinitron 20"/1950-60 HZ	1280 x 1024	6295,–
	Trinitron 20"/1963-70 HZ	1280 x 1024	6495,–
	Trinitron 20"/1965-75 HZ	1280 x 1024	6695,–
Philips	Monitor Color 20"/2064-AS	1280 x 1024	5290,–
Diverse	Tandon Mono 14" amber o. S/W		298,–
	Q-tek VGA Mono 14"/M14VP S/W 640 x 480		258,–
	TVM Multis. Color 14"/MD 11 1024 x 768		1059,–s
	Samtron VGA Color SC-441V 640 x 480		640,–
	CA&G Monochrom 19"/DT1280 Karte	1280 x 1024	3185,–
	Viking II Monochrom 19" Prof.	1280 x 960	4450,–
	Sigma Monochrom 19"/L-View	1664 x 1200	4345,–
	Sigma Mono A4/15"/Paperview	768 x 1024	2799,–
	Hitachi Color 20"/CM 2186 ASEY	1280 x 1024	5450,–
	Genuis Monitor A4 für DTP u. Text (GANZSEITEN)		2599,–

Monitor/Karten Kombinationen

20" Nec Multisync 5D	mit Miro 530	1280 x 1024	8295,–
20" Philips 2064-AS	mit Miro 530	1280 x 1024	8480,–
20" Sony Trinitr. 1950	mit Miro 530	1280 x 1024	9395,–

HARDDISK/DRIVECARD/STREAMER

SEAGATE 5.25" OHNE CONTROLLER

WD XX	20 MB, 65 MS, HH, MFM m. HD-Controller	388,–s
ST-225	20 MB, 65 MS, HH, MFM	376,–
ST-238R	32 MB, 65 MS, HH, RLL	435,–
ST-251-1	40 MB, 28 MS, HH, MFM	680,–
ST-250R	42 MB, 70 MS, HH, RLL	425,–
ST-277R-1	65 MB, 28 MS, HH, RLL	618,–
ST-4096	80 MB, 28 MS, VH, MFM	1097,–
ST-296N	80 MB, 28 MS, 5 1/4"SL mit HOSTAD ST02, SCSI	880,–
ST-4144R	122 MB, 28 MS, VH, RLL	1248,–
ST-2106E	106 MB, 18 MS, HH, ESDI	1440,–
ST-2209N	183 MB, 18 MS, HH, SCSI	1935,–
ST-4182N	182 MB, 16 MS, HH, SCSI	1935,–
ST 4350N	350 MB, 16 MS, HH, SCSI	2645,–
ST-2383E	383 MB, 15 MS, HH, ESDI	3180,–
ST-4766E	676 MB, 15 MS, HH, SCSI	4395,–
ST-41200N	1GB, 16 MS, HH, SCSI	8190,–

Weitere Seagate/WREN Festplatten auf Anfrage.

SEAGATE 3.5" OHNE CONTROLLER

ST-125-0	20 MB, 40 MS, HH, MFM	445,–
ST-125-1	20 MB, 28 MS, HH, MFM	485,–
ST-138-0	32 MB, 40 MS, HH, MFM	515,–
ST-138R-0	30 MB, 40 MS, HH, RLL	465,–
ST-151	43 MB, 24 MS, HH, MFM	825,–
ST-157A	43 MB, 28 MS, HH, IDE mit Interface	545,–
ST-157R-0	50 MB, 40 MS, HH, RLL	525,–
ST-157R-1	50 MB, 28 MS, HH, RLL	575,–
ST-157N-1	50 MB, 28 MS, HH, RLL	525,–
ST-1100	83 MB, 15 MS, HH, MFM	1298,–
ST-1162N	142 MB, 15 MS, HH, SCSI	1590,–
ST-1201E	177 MB, 15 MS, HH, ESDI	1895,–

CONNER OHNE CONTROLLER

CP-3024	21 MB, 27 MS, HH, AT-Bus	675,–
CP-3044	42 MB, 25 MS, HH, AT-Bus	795,–
CP-3184	84 MB, 25 MS, HH, AT-Bus	1175,–
CP-3104	104 MB, 25 MS, HH, AT-Bus	1345,–
CP-3204	209 MB, 16 MS, HH, AT-Bus	2045,–
IDE Kombi Interface/Hostadapter 2 HD/2 FD		110,–

NEC OHNE CONTROLLER

3661	135 MB, 23 MS, HH, ESDI	2020,–
5655	179 MB, 18 MS, HH, ESDI	1995,–
5662	385 MB, 18 MS, VH, ESDI	4698,–

TANDON ADD-ON PAC PRODUKTE

Wechselplatten-Laufwerk 30/40 MB Intern m. Contr.	950,–
Wechselplatten-Laufwerk 30/40 MB Extern m. Contr.	975,–
Wechselplatte 30 MB für v.g. Laufwerk	745,–
Wechselplatte 40 MB für v.g. Laufwerk	1048,–

STARPAC WECHSELPLATTEN

StarPAC Wechselplatteneinbaukit komplett	113,–
Außenrahmen einzeln	66,–
Innenrahmen einzeln (für 2. Wechselplatte)	89,–

FLOPPYLAUFWERKE

Floppylaufwerk 360 KB 5.25" volle Bauhöhe	46,–s
Floppylaufwerk 360 KB 5.25	117,–
Floppylaufwerk 1,2 MB	147,–
Floppylaufwerk 3 1/2"/720 K	127,–
Floppylaufwerk 3 1/2"/1.44 MB	147,–

CD-ROM/OPT. DISK

Hitachi Stand ALONE CD	1578,–
Tandon Optical Disk Drive mit Controller	6795,–
Tandon Optical Disk 2 x 300 MB	648,–

CONTROLLER

WD 1004A27X	XT RLL	HDD	110,–s
WD 1003 MM2	AT MFM	HDD/FDD IL 1:2	189,–
WD 1003 VSR2	AT RLL	HDD/FDD IL 1:2	258,–
WD 1006 MM2	AT MFM	HDD/FDD IL 1:1	225,–
WD 1006 VSR2	AT RLL	HDD/FDD IL 1:1	245,–
WD 1007 MM2	AT ESDI	HDD/FDD IL 1:1 880K	448,–
WD 1006 Komp.	AT MFM	HDD/FDD IL 1:1	147,–s
OMPTI 8620	AT ESDI	HDD/FDD IL 1:1	175,–s
OMPTI 8627	AT RLL	HDD/FDD IL 1:1	210,–s
M-TEK/NN	AT MFM	HDD/FDD IL 1:2	115,–
ACB-2322D	AT ESDI	HDD/FDD IL 1:1 1MB CACHE	490,–
DTC 3250	AT SCSI	HDD/FDD IL 1:1 Hostadapter	285,–
ST08	AT IDE	HD/FD AT Interface	72,–
ST 07	AT IDE	HD AT Interface	46,–
FD Floppycontroller Seagate/NN			60,–

STREAMER

20 MB Einbau-Streamer Irwin	399,–s
40 MB Einbau-Streamer Archive	795,–
40 MB Extern Streamer Irwin Modell 425	1240,–s
60 MB Einbau-Streamer Alloy	595,–
60 MB Einbau-Streamer Archive mit Contr.	1378,–
60 MB Extern- Streamer Archive mit Contr.	1478,–
80 MB Einbau-Streamer Irwin	1248,–
150 MB Einbau-Streamer Netzwerktähig Wangtek	1845,–
150 MB Extern- Streamer Netzwerktähig Wangtek	1995,–
250 MB Intern- Streamer Netzwerktähig Irwin/DC6250	3598,–
250 MB Extern- Streamer Netzwerktähig Irwin/DC6250	4320,–

Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß wir aufgrund einer sehr großen Nachfrage bei einigen Produkten diese nicht immer sofort ab Lager liefern können.

Bei technischen Problemen hilft Ihnen unsere Service-Abteilung. In der Regel können wir die hier angebotenen Artikel ab Lager liefern. Lieferungen erfolgen unfrei ab Lager Löhne bei einem Auftragswert von mindestens 200,– DM. Bei Rückfragen bezüglich unserer Angebote rufen Sie uns bitte an, da Anrufe wesentlich effektiver sind als schriftliche Anfragen. Bei Übersendung einer Schutzgebühr von 20,– DM erhalten Sie unseren Gesamtkatalog. Bitte immer Tagespreise erfragen, da die Preise ständig in Bewegung sind. Bei Auftragswerten ab 5000,– DM vermitteln wir Ihnen auch einen Leasingvertrag. Wir liefern ausschließlich zu unseren Geschäftsbedingungen. Für die Richtigkeit der in dieser Unterlage gemachten Angaben einschl. der Preise wird keine Haftung übernommen. Technische und Ausstattungsänderungen vorbehalten. Durch diese Anzeigenpreisliste verlieren alle vorherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

PROFI Computer GmbH · Königstraße 17-19 · 4972 Löhne 1

Tel.: 05732/101920 · FAX: 05732/101947+101955 · Tlx.: (17) 5732800

ter Computer-Partner werden . . .

BEI PROFI COMPUTER

★ NEU ★ PROFI SCHWEIZ TEL. 01/3914843 ★ PROFI DDR TEL. POTSDAM 75449

PROFI BOARD's

GEHÄUSE/NETZTEILE

Gehäuse Micro I / Netzteil 200 Watt	
Gehäuse M-Tek MS-21/24 m. Netzteil 200 W	225,–
Gehäuse AIO-930 AT Slimline/Netz 200 Watt/LED Anz.	235,–
Gehäuse CT-2 Tower/Netzteil 200 Watt	395,–
Gehäuse CT-3 Mini Tower AT/Netzteil 200 Watt	295,–
Gehäuse Portable LCD-Display/Netzteil, Tasche Ser/par., Grafikkarte, Keyboard	1396,–s
Computergehäuse wie vor, jedoch mit Gas Plasma u. VGA 640/480	2750,–
Netzteil 200 Watt	128,–

MOTHERBOARD's

(OK bedeutet Ausführung ohne RAM-Speicher)

Board BM21 AT 286-10 MHZ, OK-MAX 1MB, Uhr	198,–
Board BM20 AT 286-12 MHZ, OK-MAX 1MB, Uhr	218,–
Board BM23 AT 286-12 MHZ, OK-MAX 1MB, Uhr	248,–
Board 1233c AT 286-12 MHZ, OK-MAX 4MB, Uhr/Neat	298,–
Board BM28 AT 286-16 MHZ, OK-MAX 4MB, Uhr/Neat	395,–
Board BM35 AT 386-16 MHZ, OK-MAX 8MB, ser/par, Uhr, SX Vers.	728,–
Board BM33 AT 386-20 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr	1198,–
Board BM34 AT 386-25 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr,	1648,–
Board BM36 AT 386-25 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr, 64-256K Cache	1848,–
Board BM36 AT 386-25 MHZ, 4MB-MAX 8MB, Uhr, 64-256K Cache	2548,–
Board BM37 AT 386-33 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr, 32-256K Cache	2340,–
Board BM37 AT 386-33 MHZ, 4MB-MAX 8MB, Uhr, 32-256K Cache	2990,–
Board BM41 AT 486-25 MHZ, OK-MAX 8MB, Uhr, 8K Cache	5445,–
Board BM41 AT 486-25 MHZ, 4 MB-MAX 8MB, Uhr, 8K Cache	6195,–

TASTATUREN

MF Tastatur mit sep. Cursorblock M-Tek	74,–
MF Tastatur mit sep. Cursorblock Tandon	179,–

SCHNITTSTELLEN/UHRENKARTEN

Parallel 1fach	28,–	1 x Seriell/1 x Parallel AT	33,50
Seriell 2fach AT	38,–	2 x Seriell/1 x Parallel AT	45,–
1 x Seriell/1 x Parallel XT	33,50	Uhrenkarte	45,–

SPEICHERKARTEN

PC/XT Speicherkarte 0 KB bis 384 KB	79,–
Erweiterungsblock à 128 KB	98,–
AT Speicherkarte für Original IBM/AT 128 KB	248,–
AT Speicherkarte von 0 bis 4 MB	340,–
Erweiterung der v.g. Karte um je 1 MB	170,–

ORIGINAL INTEL ABOVE-BOARDS

Above Board Plus 286/512 K	1169,–
Above Board Plus 286/1 MB	1250,–
Above Board Plus 286/2 MB	1398,–
Above Board Plus 8 mit 2 MB	1495,–
Above Board Plus 8 mit 4 MB	1875,–
Above Board Plus 8 mit 8 MB	2550,–
Above Board Plus MC 32 1-8 MB (für PS/2)	1445,–
Piggyback 286 2 MB	1548,–

SPEICHERERWEITERUNGEN

von 256 auf 640 KB auf Hauptplatine (außer M-Tek)	88,–
von 512 auf 640 KB auf Hauptplatine	79,–
von 512 auf 1 MB auf Hauptplatine	85,–
Speicherchips 4164 /100 NS ab 100 Stück	3,30
Speicherchips 41464/100 NS ab 100 Stück	4,98
Speicherchips 41256/ 80 NS ab 100 Stück	3,50
Speicherchips 1 MB/ 80 NS ab 50 Stück	12,–
Simm/Module 256x9 / 80 NS	57,–
Simm/Module 1 MBx9/ 80 NS	148,–
SIPP/ Module 256x9 / 80 NS	48,–
SIPP/ Module 1 MBx9/ 80 NS	144,–

CO-PROZESSOREN

8087-2 8 MHZ	238,–	80387-16 MHZ	645,–
8087-1 10 MHZ	325,–	80387-16 MHZ SX-Version	595,–
80287-2 8 MHZ	375,–	80387-20 MHZ	745,–
80287-1 10 MHZ	415,–	80387-25 MHZ	945,–
80287-0 12 MHZ	470,–	80387-33 MHZ	1080,–
80287-XL 8/10/12 MHZ	480,–		

Intel Inboard mit 80386 Prozessor / 1 MB für PC/XT 1350,–

MATRIXDRUCKER

NEC

24 Nadel Matrixdrucker mit Centr.Interf. u. Handbuch NEC P 2 Plus	720,–		
NEC P 7 Plus Deutsch	1300,–	NEC P 9 XL/Color	2835,–
NEC P 60 Plus Deutsch	1395,–	Farberw. P7+/P6+	250,–
NEC P 70 Plus Deutsch	1745,–		

EPSON

Matrix-Drucker LX 400	377,–
Matrix-Drucker LX 850	517,–
Matrix-Drucker FX 850	970,–
Matrix-Drucker FX 1050	1248,–
Matrix-Drucker EX 1000	1166,–s
Matrix-Drucker LQ 400/24 Nadel	557,–
Matrix-Drucker LQ 500/24 Nadel	698,–
Matrix-Drucker LQ 550/24 Nadel	687,–
Matrix-Drucker LQ 850 Plus/24 Nadel	1147,–
Matrix-Drucker LQ 860/24 Nadel	1577,–
Matrix-Drucker LQ 1050 Plus/24 Nadel	1497,–
Matrix-Drucker LQ 1060/24 Nadel	1897,–
Matrix-Drucker LQ 2500/24 Nadel	2280,–
Matrix-Drucker LQ 2550/24 Nadel	2797,–
Matrix-Drucker TLQ 4800/48 Nadel	3348,–
Tinten-Drucker SQ 850	1698,–
Tinten-Drucker SQ 2550	2495,–

Weiteres Epson Zubehör im Anhang.
Alle Drucker mit Interface und Handbuch.

STAR

LC 10	Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek.		415,–
LC 10II	Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek.		460,–
LC 10	Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek./Color		498,–
LC 15	Matrix-Drucker NLQ/120 Zei.-Sek.		838,–
LC 24-10	Matrix-Drucker 24 Nadeln		625,–
LC 24-15	Matrix-Drucker 24 Nadeln		1095,–
FR 10	Matrix-Drucker		1075,–
FR 15	Matrix-Drucker		1348,–
XB 24-10	Matrix-Drucker 24 Nadeln		1298,–
XB 24-15	Matrix-Drucker 24 Nadeln		1548,–

FUJITSU *

DX 2150	1180,–	DL 1100 mit Farbaufrüstung u. Einbau	1050,–
DX 2250	1380,–		
DX 2300	1134,–	DL 3300	1490,–
DX 2300 / V24	1134,–s	DL 3400	1680,–
DX 2400 (2)	1123,–s	DL 4400	2470,–
DL 1100	878,–	DL 4600	2870,–
		DL 5600	3990,–

OKIDATA *

Alle OKI-Produkte zu den bekannten Superpreisen von Profi Computer z. B. OKI 390 24 Nadeldrucker 1240,–

VERSCHIEDENE MATRIXDRUCKER

Panasonic 1124	760,–
Toshiba P 321 SL Matrix-Drucker	748,–s
Brother M 1224L 24 Nadel Matrixdrucker	695,–
Brother M 2518 Matrixdrucker	1599,–s

WIR FÜHREN NOCH

Produkte folgender Hersteller: Wyse, IBM, IDENTICA, Western Digital, 3COM Netzwerke, Samsung, Hitachi, IOMEGA, Cipher, Software aller führenden Hersteller, **alles auch für PS/2 Systeme.** Rufen Sie an. Unser Vertrieb ist immer für Sie da.

LASER-DRUCKER

QMS	PS 810	(Postscriptdrucker)	7795,–
	PS 810T	(Postscriptdrucker)	9795,–
	PS 820T	(Postscriptdrucker) Doppelschacht	11795,–
	PS 220D A3	(Postscriptdrucker)	29195,–
	Colorscript	CS 100-10/A4 Farblaserdrucker	19995,–
	Colorscript	CS 100-30/ Farblaserdrucker	38995,–
HP	LaserJet Serie IIP		2695,–
	LaserJet Serie IID 3 Monate Vorführger.		5745,–
	LaserJet Serie III		4395,–
	LaserJet Serie III/1MB u. Postscript Emul.		4998,–
	Toner Cartridge für HP Laser Jet II/III/HL 8/QMS 810		215,–
	Toner Cartridge für HP Laser Jet IIP (3000 Kopien)		178,–
	(Schulen erhalten 10% Schulrabatt auf HP)		
	POSTSCRIPT KARTEN		
	Postscript Karte für Laser Jet II (JetScript)		2793,–s
	Postscript Karte für Laser Jet IIP (NoName)		1398,–
	Postscript Karte für Laser Jet III (NoName)		1398,–
EPSON	GQ 5000 Laserdrucker		2640,–
	GQ 5000 Mega 2 Laserdrucker		3080,–
	GQ 5000 Mega 2 Plus Laserdrucker		3580,–
BROTHER	HL 8E/ 1 MB RAM		4195,–
	HL 8 PS Postscriptdrucker		6395,–
	HL 4 / 512 KB RAM		2895,–
	(Schulen erhalten 6% Schulrabatt auf Brother)		
CANON	8III Laserdrucker		4104,–
	LBP-4 (Baugleich Laserjet IIP)		2445,–
NEC	Laserdrucker LC 866 +		4680,–
	Laserdrucker LC 890 (Postscript)		6780,–
	Laserdrucker LC 890 XL (Postscript)		10180,–
KYOCERA	F 800		4498,–
	F 1000/512 KB		5186,–
	F 1200/1,5 MB RAM		7590,–
	F 1800/1,5 MB RAM		8140,–
	P 2000/Postscript		10690,–
Tandon	LaserPrinter		2998,–
	PostScript LaserPrinter		5098,–
	PostScript Upgrade Kit		2145,–

HEWLETT PACKARD

Tintendrucker	HP-DeskJet Plus	1595,–
Tintendrucker	HP-DeskJet 500	1495,–
Thermodrucker	HP-PaintJet	2998,–
Thermodrucker	HP-PaintJet Plus	5995,–
	HP-ThinkJet	1128,–
	HP-QuietJet 2228 AD	1020,–s

Weitere HP-Produkte unter Plotter, Scanner, DTP, CAD, Laserdrucker oder alle Computer auf Anfrage.

PLOTTER

SEKONIC

SPL 430/A3/6 Farben/56 cm parallel und seriell	1875,–
SPL 450/A3/8 Farben/50 cm parallel und seriell	1330,–
SPL 455/A3/8 Farben/60 cm parallel und seriell	1698,–
SPL 460/A3/8 Farben/60 cm parallel und seriell	1798,–
SPL 880/A1/8 Farben - Format DIN A1 -	6250,–
SPL 1000/A0/8 Farben - Format DIN A0 -	9175,–
HEWLETT PACKARD	
HP 7440 Plotter A4/V24	2052,–s
HP 7475 Plotter A3/V24	3798,–
HP 7570 Plotter Draftpro A1/A2	8190,–
HP 7576 Plotter Draftpro EXL A0/A4	12872,–
HP 7595 Plotter DraftMaster I /A0/Einzelblatt	18495,–
HP 7595 Plotter DraftMaster SX/A0/Einzelblatt	16530,–
HP 7596 Plotter DraftMaster II /A0/Endlos	23250,–
HP 7596 Plotter DraftMaster II RX/A0/Endlos	19800,–
CALCOMP	
M83 Plotter A3 / Einzelblatt	3680,–
1044 GT Plotter A0 / Einzelblatt und Rolle	24995,–
1023 GT Plotter A1 / Einzelblatt	9195,–
1025 GT Plotter A0 / Einzelblatt	12690,–
1026 DM Plotter A0 / Endlos und Einzelblatt	14995,–
BENSON / OCE	
1022 A3 Plotter A3 / Benson	2478,–
1824 Plotter A1 / Benson Einzelblatt	9573,–
Weitere Plotter auf Anfrage.	
DIGITIZER / SCANNER / MAEUSE	
Hewlett Packard Digitizer Sketchpro A4	1145,–
Summagraphics Digitizer SS II Professional	1548,–
Summagraphics Digitizer SS II 1201	980,–
Summagraphics Digitizer Microgrid III PC-3648 / A0	9545,–
Summagraphics Standfuß für Microgrid	1995,–
Calcomp Digitizer 23180 / A3	1575,–
Genius Digitizer 12" x 12" GT 1212A	528,–
Farbscanner Epson GT 4000 m. Interf. u. Kabel	2995,–
Scanner Siemens HighScan 40/400 dpi mit Interface/Kabel	5244,–
Scanner HP ScanJet Plus mit Interface und Software	4216,–
Scanner Cammeron Personal A4	1470,–
Scanner Handy 2 mit Software Texterkennung Cameron	388,–s
Scanner Handy 10 mit 16 Graustufen Cameron	750,–
Scanner Handy GS 4000 Genius	498,–
Scanner Handy GS 4500 Plus Genius	318,–
Scanner Logi ScanMan Plus	445,–
Texterkennungssoftware für Scanner Recognita Plus	2398,–
Mouse M-Tek MS-kompatibel	39,–s
Mouse Genius GM6 + MS-komp. (Paint Software) Ser.	70,–
Mouse Genius GM 6000	77,–
Mouse Logitech Hires (Plus Package)	195,–
Mouse Original Microsoft (Bus oder Seriell)	275,–

UNSER ERFOLGSKONZEPT

Konsequent preiswert bei gutem Service.

DESKTOP PUBLISHING

PROFI ist einer der ganz großen DTP Spezialisten in Deutschland. Preise für die einzelnen DTP Komponenten finden Sie in dieser Preisunterlage unter Computer, Monitore, Laserdrucker, Scanner und Software. Gerne unterbreiten wir Ihnen auch ein Individual-Angebot für Ihre spezielle Anwendung.

Unser High Tech Vorschlag im Paketpreis:

COMPUTER 386-16SX Desktop MS35 M-TEK, CPU 80386-16 MHZ 0 WS, 1 MB RAM max. 8 MB, ser/par/Port, Uhr, 1.2/360 KB FD, HDD/FDD Contr., MF-Tastatur, 40 MB Harddisk, MS-DOS 4.01	2700,–
Scanner Cameron Personal A4	1470,–
Laserdrucker NEC LC-890 (Postscript)	6780,–
Monitor 19" CA&G Professional 1280 x 1024/A3	3185,–
MS Windows 386	348,–
Pagemaker Desktop Software 3.0 deutsch	1395,–
Unser Paketpreis	15800,–

Alternative Software:

Ventura Publisher 2.0 Software deutsch	1995,–
Ventura Publisher 2.0 Prof. Erweiterung	1030,–
Pagemaker Desktop Software 3.0 deutsch	1395,–
Gem Publisher Software	499,–s
Gem Publisher Software 2.0	748,–
Timeworks DTP	349,–

Bitte rufen Sie mich an, ich berate Sie gern über DTP.
Horst Hamelmann 05732/101922.

CAD / CAM / CIM

Monitore bis 20", Digitizer bis A1, Plotter bis A0, Grafikkarten führender Hersteller sowie Software und Rechner zu bekannten Preisen aus den verschiedenen Sparten dieser Unterlage. Wir arbeiten Ihnen gerne ein spezielles Angebot für Ihre Anwendung aus.

Unser High Tech Vorschlag im Paketpreis:

COMPUTER 386-25 TOWER MS36 M-TEK, CPU 80386-25 MHZ 0 WS, 2 MB RAM max. 8 MB, ser/par/Game-Port, Uhr, 1.2/360 KB FD, HDD/FDD Contr., MF-Tastatur, 40 MB Harddisk, DOS 4.01	4300,–
CO-Prozessor 80387-25 MHZ	945,–
VGA-Monitor 14" 800 x 600 TRL CT – 1469	655,–
Sony Monitor Trinitron 20"/1950-60 HZ/1280 x 1024	6295,–
Grafikkarte 20" 1280 x 1024 Miro	3245,–
Grafikkarte 14" 800 x 600 Genoa SuperVGA (4)	295,–
Plotter A0/A4 Draftpro EXL HP	12872,–
Digitizer SS II Professional Summagraphics	1542,–
Unser Paketpreis	29900,–

Alternativ:

20" Sony Farbmonitor Black-Matrix 1280 x 1024 zuzüglich Software wie z. B. PC Draft, CADdy oder Autocad aus unserem Angebot.	7190,–
PC Draft Grundsoftware	695,–
weitere PC Draft Software	auf Anfrage
Caddy Grundsoftware	4560,–
Caddy Konstruktion K1	4560,–
Caddy Architektur A2	2736,–
Caddy Elektronik E1	4560,–
Caddy Elektronik E2/Autorouter 1/40"	4560,–
Autosketch 2.0	248,–
Autocad ADE 3/10.0 Deutsch	6890,–
Autocad ADE 386/10.0 Deutsch	7290,–
Autocad ADE 3/10.0 Englisch	6190,–
Autocad Autopack (ADE 3 + Text) DTP	9500,–
GenericCADD 1.1.5	2080,–

Weitere CAD Produkte/Erweiterungen auf Anfrage.
Ich berate Sie gern über CAD. Frank Kleigrewe Tel. 05732/101935.

KOMMUNIKATION u. MODEM

Modem Fury Junior	Einbauversion mit FTZ 2400 B	933,–
Modem Fury 2400 PC	Einbauversion mit FTZ 2400 B	1134,–s
Modem Fury Tisch	Tischausführung mit FTZ 2400 B	1690,–
Smarty und Elsa Modem		Anfrage

FAX/BTX/TELETEX-KARTEN

Telefax Karte Dr. Neuhaus Faxy PC Junior	940,–
Telefax Karte Dr. Neuhaus Faxy PC Master	1390,–
BTX-Software System Amaris Komplett V24	248,–
BTX-Software System Amaris/2 Plus Komplett V24	259,–
BTX-Karte Rafi anschlußfertig mit Software	895,–
BTX-Karte Loewe mit Software Alpha II	430,–s
BTX-Karte Loewe mit Software Alpha I	530,–s

NETZWERKE/XENIX

NOVELL Entry Level System Software ELS I V. 2.12	995,–
NOVELL Entry Level System Software ELS II V. 2.15	2298,–
NOVELL Advenced NetWare 286 V2.15	4098,–
NOVELL SFT NetWare Level II V2.15	6048,–
NOVELL NetWare 386 V3.1	9790,–
ARCNET Erweiterungskarte 2.5MBit/ 8 BIT NN	160,–
ARCNET Erweiterungskarte 2.5MBit/16 BIT NN	295,–
ETHERNET Erweiterungskarte 10.0MBit/ 8 BIT NN	295,–
SCO Xenix – 386 System V-Package (Schilling)	2850,–
SCO Unix – 386 Operating System	1798,–

Weitere Netzwerke (3COM usw.) auf Anfrage. Wir liefern auch komplette Netzlösungen, die wir nach Aufwand gern durch unsere Spezialisten bei Ihnen installieren.

SOFTWARE

Kaufmännische Anwendungen – Mehrplatzfähig –

PROFI . . . !!! hat **starke Software** endlich ist es soweit . . . nach 2 jähriger Entwicklungszeit gibt Profi die brandneue Software für kaufmännische Anwendungen frei.

Profi-Fakturation und Lagerwirtschaft		1368,–
Profi-Auftragsbearbeitung		3648,–
Profi-Bestellwesen		912,–
Profi-Stücklisten		912,–
Profi-Debitor Schnittstelle		456,–
Profi-Finanzbuchhaltung		1368,–
Profi-Mahnwesen		456,–
Profi-Kostenstellen		456,–
Profi-Zahlungsverkehr		456,–
Profi-Lohn und Gehalt		1824,–
Profi-Baulohn		2495,–
Profi-Text- und Adressverwaltung		342,–
Demoversionen für Fibu oder Auftragsb.		40,–
Programme auch als Netzwerk-Version lieferbar.		
Spezielle Anpassungen und weitere Ausbaustufen auf Anfrage.		

BRANCHEN-LÖSUNGEN

Profi-Hausverwaltung		1995,–
Profi-Arztpraxenabrechnung	ab	1995,–
Profi-Treppenbau	ab	1995,–
Kalkulation für Druckereien		2995,–
Profi-Individualprogramme auf Anfrage.		

MICROSOFT			
MS Word 5.0	D/L	928,–	
MS WinWord	D/L/W		
f. Windows		1048,–	
MS Windows 1.03	D/L		
Tandon		79,–s	
MS Windows 2.03	D/L		
Tandon		99,–s	
MS Windows 286/2.11	D/L	278,–	
MS Windows 286/2.1	D/L		
Tandon		99,–s	
MS Windows 386/2.11	D/L	465,–	
MS Windows 3.0	D/L	348,–	
MS Chart 3.0	D/L	748,–	
MS Projekt 4.0	D/L	848,–	
MS Projekt f. Windows	D	1628,–	
MS Exel 2.10	D/L	898,–	
MS Works 2.0	D/L	538,–	
MS Macro Assemb. 5.1	E/L	248,–	
MS Multiplan 4.2	D/L	575,–	
MS Basic Compiler 6.0	E	604,–s	
MS C-Compiler 5.1	E	930,–	
MS Pascal Compiler 4.0	E	498,–	
MS Cobol Compiler 3.0	E	1139,–	
MS Quick Basic 4.50	D/L	245,–	
MS Quick C 2.0	D/L	235,–	
MS Quick C 2.5	E	186,–	
MS Fortram Compiler 5.0	E	677,–	
MS Flugsimulator 3.0	D/L	148,–	
MS OS/2 Progr.Toolkit 1.2	E	935,–	
ASHTON TATE			
dBase IV/1.1	D/L	1470,–	
dBase IV Entwickler Paket	D/L	2190,–	
Framework III	D/L	1425,–	
NANTUCKET/KRS			
Clipper Compiler S87/4.0	/L	1548,–	
Clipper Entwickler Tool 1		375,–	
BORLAND			
Turbo Pascal 5.5	D/L	268,–	
Turbo C 2.0	D/L	218,–	
Turbo C Professional	D	388,–	
Turbo C++	D	268,–	
Turbo P+C Profipack	D	440,–	
Database Pascal/Basic 4.00	D/L	178,–s	
Editor Pascal/Basic 4.00	D/L	178,–s	
Mathe Pascal 4.00	D	198,–	
Graphic Pascal 4.00	E/L	112,–	
Lightning 1.0	/L	135,–s	
Spotlight 1.1	/L	65,–s	
Quattro Pro	D	848,–	
Paradox 3.0	D	1395,–	
COMPUTER ASSOCIATES			
SuperCalc 4 1.10	D	898,–	
SuperCalc 5	D	1250,–	
Superprojekt Plus 3.0	D	578,–	
Superprojekt Exp. 1.10	D	2420,–	
PETER NORTON			
Norton Utilities 4.5		199,–	
Norton Utilities Advanced 4.5	D	236,–	
Norton Editor		193,80	
Norton Commander 3.0	D	228,–	
HARVARD			
H-Graphics 2.12	D	898,–	
First Publisher		390,–	
MICROPRO			
WordStar 5.5	D	920,–	
BONGARTS & SCHMIDT			
Tex Ass Windows Plus 4.0/1		1578,–	
WORD PERFEKT			
Word Perfect 5.0	D	775,–s	
SPI			
Open Access II/2.11		999,–	
Open Access III	D	1778,–	
LOTUS			
Lotus 1-2-3/2.0	D	920,–	
Lotus 1-2-3/2.2	D	999,–	
Lotus 1-2-3/3.0	D	1098,–	
Symphonie 2.0	D	1448,–	
Freelance Plus 3.0	D	821,–s	
MICROGRAF X			
Windows Designer 3.0	D	1448,–	
Windows Designer 3.01	D/W	1499,–	
Charisma 0.0	D	1178,–	
Draw Plus 0.0	D	393,–	
GEM / DIGITAL RESEARCH			
Draw + 2.01	D	498,–	
Graph 1.01	D	518,–	
Progr. Toolkit 3.00	D	1248,–	
1st Word + 2.00	D	390,–	
Wordchart 1.01	D	285,–	
Publisher 1.XX	D	399,–s	
Publisher 2.0	D	683,–	
Artline 1.0		998,–	
Present. Team 3.13		895,–	
NORTH AMERICAN SOFTWARE			
Euroscript 3.0		858,–	
Layout		269,–	
VERSCHIEDENE			
STC Statgraphics 3.01	D	1480,–	
Smart Datenbank		899,–	
Smart Kalkulation u. Grafik		770,–	
PC Tools De Luxe 5.5	E	220,–	
PC Tools De Luxe 6.0	E	269,–	
Fastback Plus 2.09	D	448,–	
386MAX professional		270,–	
F & A 3.0	E	920,–	
Q & A 3.0	E	684,–s	
Concorde 3.0 COBOL/2		1398,–	
Workbrench Micro F.		6398,–	
StarWriter Text 5.0		799,–	
Corel Draw	D	1098,–	

Neue PROFI Ländervertretungen

PROFIx COMPUTER AG
Hägnistrasse 22
CH-8702 Zollikon
Tel. 01/3914843 · FAX 01/3920258

PROFI COMPUTER DDR
1.) Kitzbühler Str. 23, DDR-1400 Oranienburg
2.) Plantagenstr. 31, DDR-1590 Potsdam
Tel. Oranienburg 82695 · Potsdam 75449
Funktel. + FAX 0049/16115082 54

Die Anwendung von Index-Dateien

Das private Adressbuch, die gesamten Bestellungen bei einer Großfirma und das öffentliche Telefonbuch sind Sammlungen von Datensätzen, das heißt, es sind Datenbanken. Obwohl die Inhalte dieser Datenbanken unterschiedlich sind, haben alle drei eines gemeinsam: man will auf Basis eines Teils der Daten passende Datensätze finden.

Die Aufgabe »Suchen aus einer Datenbank« begegnet einem auch außerhalb der EDV. Denken Sie an die Plattensammlung zuhause, die eventuell einige hunderte Schallplatten umfaßt. Hier gilt es, jene Schallplatte, die man in diesem Moment hören will, umgehend zu finden. Dazu gibt es verschiedene Ansätze. Nicht jeder Mensch ordnet seine Schallplatten. Sucht er aber eine bestimmte Platte, bleibt ihm dann nichts anderes übrig, als die ganze Sammlung zu durchsuchen, bis die gewünschte Platte gefunden ist.

Wird die Sammlung noch größer, so ist diese Vorgehensweise in jedem Fall zu langsam. Man hat also zuerst Ordnung in die Sammlung zu bringen. Dabei ist es unwichtig, in welcher Reihenfolge die Platten geordnet werden, solange jede Platte genau eine »richtige« Stelle in der Sammlung hat. So kann man Schallplatten nach Titel, Interpret, Art der Musik oder Plattennummer sortieren. Der Nachteil ist natürlich, daß es einige Zeit dauert, hunderte von Platten zu sortieren. Ist die Sammlung aber einmal fertig sortiert, so fügt man anschließend jede neue Platte stets am Ende der Sammlung ein, was sehr schnell geht. Gelegentlich muß dann die Sammlung neu sortiert werden, das kommt aber relativ selten vor. Selbstverständlich ist das Suchen nach einer Platte sehr schnell geworden: Man kann eine beliebige Platte der Sammlung ansehen und auf Basis der festgelegten Reihenfolge feststellen, ob eine gesuchte Platte nun links oder rechts von der aktuellen Position in der Sammlung liegt. Wählt man die Suchposition sinnvoll, so kann die Suche in wenigen Schritten abgeschlossen sein.

Die Qualität eines Dateiverwaltungsmusters ist an drei Kriterien zu messen

Es könnte aber sein, daß man nicht hunderte sondern tausende von Platten besitzt, wenn erstmals die Notwendigkeit einer Ordnung ansteht. In diesem Fall ist es durchaus möglich, daß der Suchaufwand viel zu groß erscheint. Man setzt hier ein anderes Verfahren ein. Statt die Platten selbst zu ordnen, fertigt man eine Liste von allen Platten einer Sammlung an, jeweils mit der Stelle im Regal, wo sich die Platte befindet. Diese Liste wird dann sortiert, wie bei einer kleineren Sammlung die Platten selbst sortiert wurden. Der Vorteil liegt auf der Hand: die Liste ist kleiner und handlicher und daher schneller in Ordnung gebracht. Sucht man jetzt eine Platte, wird die Liste durchsucht (ein sehr schnelles Verfahren) und anschließend kann die Platte direkt aus dem Regal geholt werden.

Am Beispiel der Plattensammlung haben Sie nun drei verschiedene Verfahren, Daten ausfindig zu machen, kennengelernt. Sie sollen jetzt aus der Sicht des Programmierers anhand dreier Kriterien verglichen werden.

1. Wie schwierig ist das Verfahren als Programm zu verwirklichen?
2. Wie viel Zeit muß man in die Pflege der Ordnung investieren?
3. Wie schnell ist (im Durchschnitt) ein gesuchter Datensatz gefunden?

Die Ergebnisse sind in der Tabelle und in den Bildern zusammengefaßt, falls Sie sich einen schnellen Überblick verschaffen möchten. Das erste Verfahren heißt einfach »unsortiert«. Es ist sehr einfach realisiert, da es nämlich nichts zu tun gibt. Daten werden der Reihe nach gespeichert, ohne Vergleiche und ohne Ordnung. In die Pflege der Ordnung wird ebenfalls keine Zeit investiert, weil keine vorhanden ist. Das Suchen dauert dafür relativ lange, genaugesagt ist die Suchzeit proportional zur Anzahl Datensätze. Das werden Sie einsehen, wenn Sie überlegen, wie viele Datensätze angesehen werden müssen, bevor Sie den gesuchten finden. Wenn es n Datensätze gibt, kann der gesuchte der erste, der zweite, der dritte und so weiter bis zum n-ten sein. Im Durchschnitt wird ein Datensatz an der Position

```
(1+2+3+4+ ... +n) / n
```

stehen. Diese Formel läßt sich auf

```
(n)(n+1) / 2n = (n+1)/2
```

reduzieren. Die Suchzeit ist daher linear mit n.

Das zweite Verfahren heißt »sortiert«. Es ist nicht besonders schwer zu verwirklichen, weil die Algorithmen seit langer Zeit bekannt sind und mehrmals veröffentlicht wurden. (Viele PC-Compiler haben inzwischen Sortierroutinen in ihren Bibliotheken.)

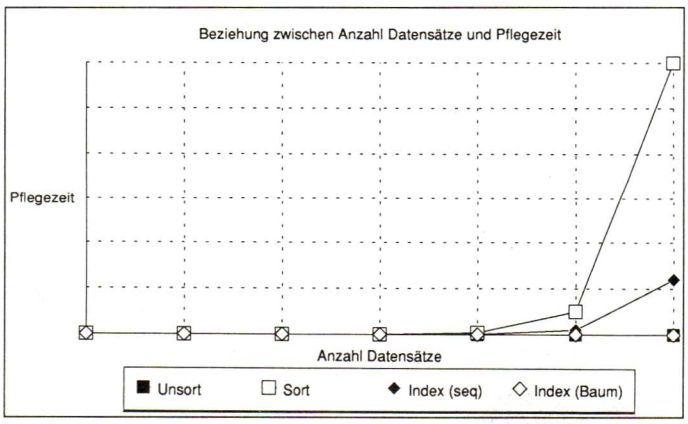


Bild 1: Die Relation zwischen Pflegezeit und der Anzahl der Datensätze für die verschiedenen Verfahren

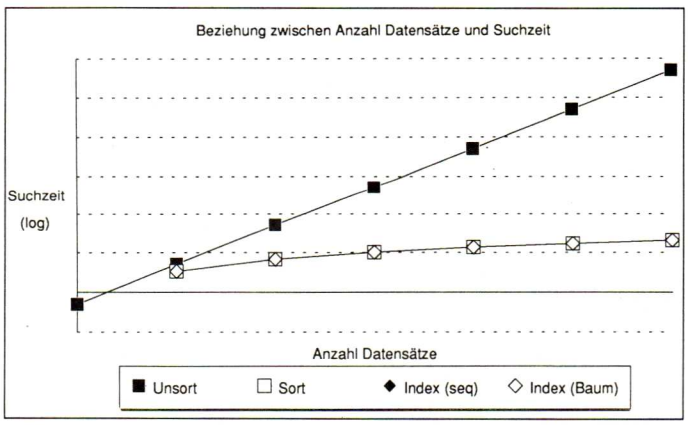


Bild 2: Die Relation zwischen Suchzeit und der Anzahl der Datensätze für die verschiedenen Verfahren

TURBO ANTI VIRUS

CARMEL
SOFTWARE ENGINEERING

NEU
Ab 25. Oktober 1990
VERSION 7.0
erkennt über 230 Viren

AUF EINEN BLICK

Turbo Anti Virus

Carmel/ EPG, Hans-Stießberger-Str. 3, 8013 Haar

Wertungen

gut	sehr gut
sehr gut	sehr gut
ausgezeichnet	gut
gut	sehr gut
	sehr gut
	sehr gut

TESTURTEIL COMPUTER live sehr gut

Vier im Test
1mal „Sehr gut"
Computer Live 10/90
Markt & Technik Verlag

39/90 MITTWOCH 19. 09. 1990
PC Magazin
Ausgabe 40/90
Markt & Technik Verlag

Turbo Anti Virus: Sicherheits-Software der Spitzenklasse.
Ein sehr umfassendes Schutzprogramm gegen bekannte, aber auch unbekannte Sabotageprogramme.
Die Geschwindigkeit betreffend ist TAV konkurrenzlos.

DOS TEST gut

- Ein einziges Programm für den größtmöglichen Schutz gegen Viren
- Sucht und eliminiert Viren im Speicher
- Sucht und eliminiert Viren auf Disketten und Festplatte
- Permanente Immunisierung von Bootsektoren und Dateien
- Desimmunisierungsfunktion zur Herstellung des Originalzustandes
- Menü gesteuert mit Pull-Down und Window-Technik
- Sichere Wiederherstellung nach Virenschäden, inklusive „bad sectors"
- Aufrufbar aus einer *.BAT Datei mit Parameterübergabe
- „Turbo Speed Check" zum blitzschnellen Prüfen der Platte
- T-Safe Spezialprogramm bietet dauerhaften Schutz
- LAN Unterstützung – NOVELL, ETHERNET, MICROSOFT, IBM, etc.
- DOS 4.x wird unterstützt, inklusive Partitionen größer als 32 MB
- Detaillierte Report und Statistikfunktionen
- Nur 299,– DM/2700 öS, inklusive einem 1jährigen Updateservice.

FUJIFILM I&I Imaging Information

Ab sofort ist eine Demoversion von Turbo Anti Virus in jeder 3,5″ MF2DD 10er-Box von FUJI

EPG

Deutsche Version von:

EPG International

Hans-Stießberger-Str. 3
D-8013 Haar bei München

Telefon (0 89) 46 100 127
Telefax (0 89) 46 100 190

In Österreich:

M-COMPUTER
Börsenplatz 3, 1010 Wien
Telefon 5 35 98 60
Telefax 5 35 98 61

Die Pflege der Ordnung erfordert aber einige Zeit, genaugesagt, ist das beste Ergebnis einer Sortierroutine proportional zu n*log (n), wenn n die Anzahl der Datensätze ist. Sortieren bringt aber wesentliche Vorteile, wenn ein Datensatz gesucht wird. Ein binäres Suchverfahren erfordert eine Zeit, die proportional zu $\log_2(n)$ ist. Wie Bild 2 zeigt, hat dieses Verfahren einen großen Vorteil gegenüber dem unsortierten, und der Vorteil wächst mit dem Datenbestand.

Das dritte Verfahren benutzt eine Liste, die sortiert wird. Mit Datensätzen wird dieses Verfahren »indiziert« genannt, weil ein Index (die Liste) angefertigt wird, die wiederum auf den gesuchten Datensatz zeigt. Der Index wird wie zuvor die Datensätze sortiert, dieser Vorgang ist daher nicht schwieriger zu realisieren als das Sortieren von Daten. Das Verfahren insgesamt ist etwas schwieriger als nur Daten zu sortieren, weil hier zwei Dateien und die Verbindungen zwischen den beiden verwaltet werden müssen. Bei der Plattensammlung war der Index von Vorteil, weil es weniger umständlich und schneller ist, die Liste zu sortieren als die Platten. Dies ist bei Datensätzen ebenfalls der Fall. Der Grund dafür ist, daß die Länge eines Indexeintrags meistens nur ein Bruchteil der Länge eines Datensatzes beträgt. Da die Dauer der Vorgänge »Vergleichen«, »Lesen« und »Schreiben« proportional zur Länge der Daten sind, wird Zeit gespart, weil kürzere Datenfelder bearbeitet werden. Alle anderen Faktoren, die die Dauer eines Indexvorgangs bestimmen, sind die gleichen wie beim Sortieren. Die Ersparnisse bei der einfachen Indizierung gegenüber der Sortierung ergeben sich einwandfrei aus der reduzierten Länge der Daten, die bearbeitet werden müssen. Eine weitere Verfeinerung des Index-Verfahrens kann durch Reduzierung der Pflegezeit erzielt werden. In dem gerade beschriebenen Verfahren wird der Index einfach sortiert; dies ist erforderlich, sobald neue Datensätze eingefügt werden. Ein besseres Verfahren würde zwei Merkmale mit sich bringen. Erstens soll der Index stets aktualisiert werden, um die langwierige Sortierung zu vermeiden. Zweitens soll diese Aktualisierung des Index möglichst schnell erledigt werden, um die Pflegezeit insgesamt zu reduzieren. Das heißt, die laufende Aktualisierung des Index soll viel weniger Zeit in Anspruch nehmen als die Sortierung. Ein entsprechendes Verfahren ist mit Programmen wie dBase bekannt geworden. Hier wird die Erweiterung des Index beschleunigt und die Sortierung des Index erübrigt sich. Das verwirklicht man mit einer sehr speziellen Struktur des Index, die allgemein als »Baum« bekannt ist.

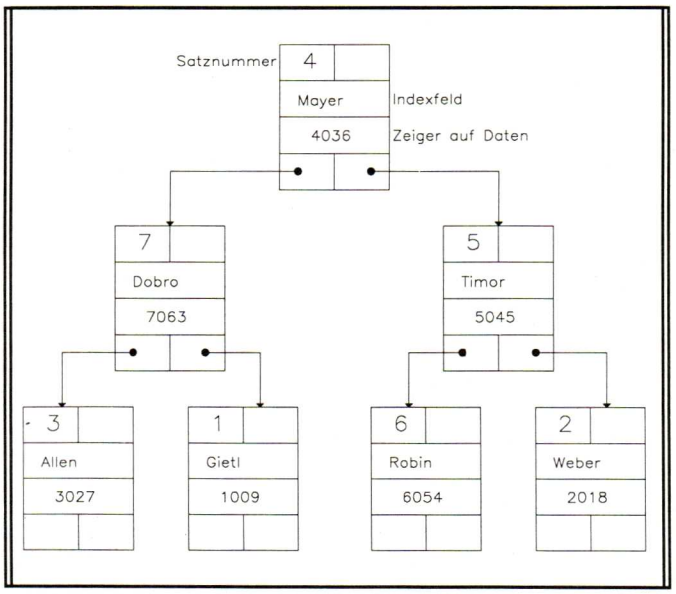


Bild 3. Ein Index in der Form eines Baums

Statt der Datei mit ihren Datensätzen sortiert man eine Liste mit Zeigern (Indizes)

Diese Struktur ermöglicht das sehr schnelle Einfügen und Löschen von Einträgen und gewährt gleichzeitig die kurzen Suchzeiten des einfachen Index-Verfahrens. Damit ist eine optimale Lösung erreicht worden, die aber natürlich ihren Preis hat: Das Verfahren ist relativ schwierig zu programmieren. In Bild 3 sehen Sie einen Index-Baum grafisch abgebildet. Jeder Eintrag im Index enthält die Daten, auf die sich die Indizierung bezieht und einen Zeiger auf den Datensatz, der zu diesem Indexeintrag gehört. Um die Baumstruktur zu realisieren, werden weitere Zeiger benutzt: Ein Zeiger ermöglicht es, »nach oben« im Baum zu klettern während die anderen beiden »nach unten« zeigen. Die beiden nach unten gerichteten Zeiger sind nicht zu verwechseln: Einer zeigt »nach links«, das heißt, in die Richtung der Indexeinträge, die vor dem aktuellen stehen. Der andere Zeiger zeigt »nach rechts«, auf Datensätze, die nach dem aktuellen stehen.Der Trick bei dieser Struktur ist, daß der Baum durch Änderungen an den Zeigern aktualisiert wird. Die Indexeinträge brauchen nicht mehr sortiert werden, da eine Suche durch den Index über die Zeiger erfolgt. Wird ein neuer Datensatz dazugefügt, so sucht man die Stelle, an der dieser Datensatz in der Index-Reihenfolge stehen soll. Anschließend werden lediglich die Zeiger geändert, um den neuen Indexeintrag an dieser Stelle »einzuhängen«.

Tatsächlich müssen unter Umständen fast alle Zeiger im Baum nach komplexen Regeln geändert werden, da der Baum in einer speziellen Form gehalten werden muß, um die Suchzeiten zu optimieren. Die meisten Datenbanken verzichten jedoch auf diesen komplizierten Umbau. Stattdessen wird empfohlen, den Index bei Gelegenheit komplett neu zu generieren. Dies geschah nicht aus Trägheit seitens der Entwickler, sondern aus ganz kühner Kalkulation heraus: Warum soll der Umfang der Index-Prozeduren verdoppelt werden, um eine relativ kleine und vor allem nur vorübergehende Verbesserung in den Suchzeiten zu erreichen?

In diesem kurzen Überblick haben Sie nun den Sinn und Zweck der Indizierung kennengelernt. Ein Punkt ist besonderes wichtig, wird aber sehr oft vergessen oder übersehen: Indizieren ist nichts anderes als ein Ersatz für Sortieren, der unter manchen Umständen sehr vorteilhaft ist. Die Vorteile resultieren jedoch nicht aus irgendwelchen qualitativen Unterschieden zwischen Indizieren und Sortieren. Vielmehr ist der Vorteil rein praktischer Natur: Indizieren ist in der Regel schneller.

(Thomas Little/db)

Verfahren	Pflegezeit proportional zu	Suchzeit proportional zu
unsortiert	0	g*n/2
sortiert	g*(n*log(n))	g*($\log_2(n)$)
Index (sequentiell)	i*(n*log(n)) i*($\log_2(n)$)	
Index (Baum)	0	i*($\log_2(n)$)

n: Anzahl Datensätze
g: Größe eines Datensatzes
i: Größe eines Indexfelds ($i \leq g$)

Die Relationen zwischen der Anzahl der Datensätze und Pflege- und Suchzeiten für verschiedene Verfahren

AN DER *Spitze* GIBT ES WENIG PLATZ FÜR ALTERNATIVEN!

MS-33T/20 TOWER 386
- Prozessor 80386
- 20-24 MHZ, 0 WS
- 2 MB RAM, max. 16 MB
- Sockel für CO 80387
- MF Tastatur, 1.2 MB Floppy
- HDD/FDD Contr., HGA-Karte
- ser/par. Schnittstelle

MS-36/25 TOWER 386
- wie vor, jedoch mit 25 MHZ u. 64 KB Cache Speicher

MS-37/33 TOWER 386
- wie vor, jedoch mit 33 MHZ

MS-41/25 TOWER 486
- wie vor, jedoch mit
- Prozessor 80486
- 25 MHZ, 0 WS

MS-35/16 DeskTop 386SX
- Prozessor 80386SX
- 16 MHZ, 0 WS
- 1 MB RAM, max. 8 MB
- Sockel für CO 80387
- MF Tastatur, 1.2 MB Floppy
- HDD/FDD Contr., HGA-Karte
- ser/par. Schnittstelle

OPTIONEN
- 14 bis 20" Monitore in Mono, EGA, VGA u. Multisync.
- 20 bis 380 MB Harddisk

MS-33D/20 DeskTop 386
- Prozessor 80386
- 20 MHZ, 0 WS
- 1 MB RAM, max. 8 MB
- Sockel für CO 80387
- MF Tastatur, 1.2 MB Floppy
- HDD/FDD Contr., HGA-Karte
- ser/par. Schnittstelle

486er System mit 2 MB 6.995,- DM (mit Monitor)

Profi jetzt auch in der Schweiz und DDR!

PROFI® COMPUTER ... und mehr!

BRD: PROFI COMPUTER, Königstr. 17-19, D-4972 Löhne 1, Tel. 05732/101920, FAX 05732/101947, TTX (17)5732/800

Info-Anforderung

Name: _____

Straße: _____

Ort: _____

Telefon: _____

– Bitte fordern Sie unsere Gesamt-Info auch über Portable u. Labtop. –

DDR: PROFI COMPUTER, Kitzbühler Str. 23, DDR-1400 Oranienburg, Tel. Oranienburg 0327(1?)/82695

Schweiz: PROFI COMPUTER, Hägnistr. 22, CH-8702 Zollikon, Tel. 01/3914843, FAX 01/3920258

Kryptologie nach dem Matrixverfahren

Das Zeitalter der großen Computernetze ist angebrochen. Parallel zum Nutzen des autorisierten Zugriffs auf die Flut von Daten steigt auch der mögliche Schaden: Kaum eines der ausgeklügelten Systeme zur Zugangsbeschränkung bietet einen »absoluten« Datenschutz. Verschlüsselte Daten aber legen Unbefugten einen weiteren Stein in den Weg: Es gibt Codes, die nahezu nicht zu knacken sind. Einer davon soll hier vorgestellt werden.

Die Kryptologie ist die Wissenschaft vom Ver- und Entschlüsseln von Daten, meist von Texten. Schon in früher Zeit versuchte man, Nachrichten so abzufassen, daß sie nur von bestimmten Empfängern verstanden werden konnten.
Die einfachste Art, Nachrichten zu verschlüsseln, ist auch die unsicherste: Jeder Buchstabe wird durch einen anderen Buchstaben oder durch eine Zahl ersetzt. Solch einen Code zu knacken ist eine Aufgabe der Statistik. Sie ist mit Hilfe von Computern höchst einfach und schnell zu lösen: Man untersucht einfach die Häufigkeit des Auftretens gleicher Codes und ordnet sie den ähnlichen Häufigkeiten der Buchstaben in der deutschen Sprache zu. Der Buchstabe »e« beispielsweise findet sich in deutschen Texten mit der überragenden Häufigkeit von 17,40 Prozent, gefolgt vom Buchstaben »n« mit 9,78 Prozent.
Es gibt Listen der Häufigkeitsverteilungen, die sich noch durch die Menge aller Buchstabenpaare ergänzen lassen. Ein einfach verschlüsselter Text wird nun mit großer Wahrscheinlichkeit ähnliche Codehäufigkeiten aufweisen, und nach nur wenigen Versuchen hat ein Programm den Text (bei dem eine gewisse Mindestlänge vorausgesetzt werden muß) analysiert.
Etwas komplexer sind die sogenannten polyalphabetischen Codes. Von Textzeichen zu Textzeichen wird – einem mehr oder weniger langen Codewort folgend – ein anderes Alphabet dem Buchstabenaustausch zugrunde gelegt. Weil man hier nicht mehr ohne weiteres mit den Häufigkeitsverteilungen arbeiten kann, ist die Entschlüsselung sehr viel komplizierter: Sie ist aber meist durchführbar. Wie schnell der Code geknackt wird, hängt vor allem von der Länge des Schlüsselwortes ab.
Moderne Chiffrierverfahren verwenden sogenannte öffentliche Schlüssel. Der berühmte RSA-Algorithmus (beschrieben im Buch »Kryptologie« von A. Beutelspacher, das 1987 in Braunschweig erschien) verwendet Erkenntnisse der Mathematik für eine Art doppelter Codierung.

Das Prinzip der Matrixverschlüsselung als Grundlage einer Codierung

Ebenfalls auf mathematischen Gesetzen fußt der hier vorgestellte Algorithmus der Matrixverschlüsselung. Ohne in die (tatsächlich recht einfachen) Grundlagen der Matrizenrechnung einzudringen, soll hier kurz das Prinzip erläutert werden. Eine Matrix ist ein Schema (eine Tabelle) von Symbolen, meist von Zahlen. Ebenso wie Sie mit einfachen Zahlen rechnen können, ist dies auch mit derartigen Zahlentabellen möglich. Matrizen lassen sich addieren, subtrahieren und multiplizieren.
Für die Matrixverschlüsselung besonders interessant ist ein spezieller Aspekt der Matrizenmultiplikation. Eine Analogie zu den einfachen Zahlen soll dem Verständnis dienen: Werden zwei Zahlen (a und b) multipliziert, dann ergibt sich ein neuer Wert – das Produkt c:

```
a * b = c
```

So ergibt beispielsweise die Multiplikation von 2 mit 4 das Produkt 8:

```
2 * 4 = 8
```

Wie erhalten Sie nun, ausgehend vom Produkt c, wieder die Ausgangszahl a? Das geschieht dadurch, daß Sie das Produkt c mit dem Kehrwert 1/b des zweiten Faktors multiplizieren:

```
1/b * c = a
```

oder

```
0.25 * 8 = 2
```

Anstelle des Kehrwertes bei den einfachen Zahlen gibt es bei der Matrizenmultiplikation die sogenannte Kehrmatrix (oder inverse Matrix).
Die Matrixverschlüsselung funktioniert also nach dem folgenden Schema: Eine Schlüsselmatrix S wird mit dem Text, der als Matrix T aufbereitet vorliegt, multipliziert. Als Resultat ergibt sich eine Produktmatrix P, die den verschlüsselten Text darstellt. Die Entschlüsselung führen Sie durch, indem Sie die Codematrix P mit der Kehrmatrix S' (also der inversen Schlüsselmatrix) multiplizieren. Das Ergebnis ist dann der entschlüsselte Text in der Matrix T.
Im Gegensatz zur Multiplikation einfacher Zahlen ist das Multiplizieren von Matrizen allerdings ein recht komplexes Unterfangen: Alle Zahlen jeder Zeile der einen Matrix werden mit allen Zahlen jeder Spalte der anderen Matrix multipliziert und nach bestimmten Regeln addiert. Der Text wird dabei in der Matrix T nicht Zeichen für Zeichen in die Rechnung miteinbezogen, sondern in seiner Gesamtheit. Praktisch geht in jede Codezahl gleich eine gan-

Die Unit »math.pas«

Acht Prozeduren und drei Funktionen, die mit Mathematik zu tun haben, stellt die Unit »math.pas« zur Verfügung. Zwei Funktionen sind für die Umwandlung von Zahlen vorgesehen: »BinToDez« wandelt einen Binär-String in eine Integerzahl des Dezimalsystems; die Funktion »DezToBin« leistet das Umgekehrte.
Alle anderen Prozeduren (und die verbleibende Funktion) helfen bei der Matrizenrechnung: »Matrein« erlaubt die einfache Eingabe einer Matrix, »Matraus« sorgt für die Ausgabe der Matrix auf dem Bildschirm. Die Prozedur »Matrfak« führt die Multiplikation einer Matrix mit einer Zahl durch, »Matradd« und »Matrsub« addieren und subtrahieren zwei Matrizen. Mit Hilfe von »Matrans« läßt sich die sogenannte transponierte Matrix erzeugen. Die Prozedur »Matrmul« multipliziert zwei Matrizen, während »Matrinv« die Kehrmatrix (inverse Matrix) berechnet. Die verbleibende Funktion »det« schließlich berechnet die Determinante einer Matrix.
In »math.pas« ist außerdem eine Konstante mit dem Namen »MatrixSize« deklariert. Ihr ist der Wert 80 zugeordnet. Zusätzlich liegen noch zwei Typvereinbarungen vor: Ein Matrixtyp, der ein zweidimensionales Feld reeller Zahlen mit »MatrixSize« Zeilen und Spalten definiert, sowie der Pointer-Typ »zeiger«. Er weist auf Arrays des Matrixtyps. Alle Übergabeparameter entnehmen Sie bitte Listing 1 (Unit »math.pas«)

DMV-Versandservice

Die preiswerte Alternative für aktive PC-Anwender!

Anwendungen

ConText
Textverarbeitung mit Konzept

Kompromißlose WYSIWYG-Darstellung
Einfache und blitzschnelle Bedienung
Vielseitigkeit, Tempo und Flexibilität

ConText PRO (M)(D) DM 199,–
Professionell mit Spaltenblockbefehlen, Blockgrafikeditor und Rechenfunktionen

ConText EASY (M) DM 99,–
Einfache und praxisgerechte Bedienung, speziell für Einsteiger und Hobbyanwender

Upgrade auf ConText PRO DM 129,–

Zusatzprogramme zu ConText:

ConText-Adreßverwaltung DM 49,–
(auch universell einsetzbar)

ConText Zeicheneditor DM 99,–
Für Context-Bildschirm- und Druckerzeichen

ConText Rechtschreibhilfe DM 69,–
(auch universell einsetzbar)

ERGO 3.0 (D) DM 199,–
Die DOS-Benutzeroberfläche im SAA-Standard, die einfach alles hat!
Inklusive Kalender, Taschenrechner, Optimizer, Editor, TSR-Verwaltung, ASCII-Tabelle, Paßwortstruktur und Menüsystem

DMV-Power-Pack DM 349,–
Die Grundausstattung von DMV: ERGO 3.0, ConText PRO und ConText-Adreßverwaltung

PC VirusDoktor DM 99,–
Umfassende Vorsorge und Schutz vor allen PC-Computerviren durch 7 Einzelprogramme: Sicheres Sperren von Dateien, Schreibschutz für Festplatten, Virus-Check mit Prüfsumme etc.

PC-VirusFinder DM 149,–
Aufspüren und Vernichten von PC-Computerviren über einen Erkennungscode. Mit der Möglichkeit zur Aktualisierung und automatischer Prüfung aller zu startenden Programme

Hyperkey Plus 4.0 DM 99,–
Tastaturbelegung mit Makroprozessor

MaskEdit Plus 5.0 (M)(D)
Maskengenerator mit Pulldownmenü-Technik, Blockgrafikeditor und gepackter Abspeicherung. Neben ASCII, ANSI und dBase III+ -Format im Grundpaket bieten wir folgende Treiber an:
Turbo Pascal 3/4/5, Turbo C und Microsoft C, Topspeed- Modula-2, Turbo Basic, Quick Basic ab V.4.0

MaskEdit Plus, ein Treiber DM 99,–

MaskEdit Plus, zwei Treiber DM 149,–

MaskEdit Plus, drei Treiber DM 199,–

PC-Software pur

Leicht anzuwenden, einfach zu bedienen, mit Handbuch zum Ausdrucken auf Diskette

MultiFont Plus DM 69,–
Generator für eigene Fonts mit residentem Treiber für Matrix-Drucker

zusätzliche Fontware zu Multifont Plus DM 39,–

ASCII-Tiger DM 69,–
Schneller und wendiger Editor mit frei einstellbarer Bedieneroberfläche

Festplatten-Optimierer DM 69,–
Mehrere Optimierungsstrategien schaffen minimale Zugriffszeiten

MasterDat-Datenbank DM 69,–
Komplette Datenbanken für beliebige Anwendungen einrichten und verwalten

MS-DOS-Lernprogramm DM 69,–
Das MS-DOS-Betriebssystem durch programmgesteuertes Tutorial erlernen

DOS-Software

RSM (M) DM 69,–
Resident-Software-Manager: menügesteuertes Laden und Löschen residenter Programme

3D-DRAW (D) DM 99,–
Das komfortable CAD-Programm mit Lichtquellensimulation und Animationsmöglichkeit

3D-DRAW Professional DM 199,–
Zusätzlich farbige Gestaltung von Objekten, Integration von Schrift und Verzerrungsfunktionen. Systemvor.: 640 KByte RAM, DOS ab 3.0.

Upgrade von 3D-DRAW auf Professional DM109,–

GW-Basic-Toolboxen je DM 69,–
Komfortable und leicht zu installierende Funktionserweiterungen für GW-Basic in drei Paketen:

GW-Basic-Toolbox: **Benutzeroberfläche**

GW-Basic-Toolbox: **DOS-Funktionen**

GW-Basic-Toolbox: **Hercules-Grafik**

Navigator 4.0 (D) DM 69,–
Zusatzprogramm zur realistischen Simulation von Wind, Wetter und Flugplänen für den Microsoft Flugsimulator III und IV

TOOLBOX-Spezial

Programme und Quellcodes aus der Zeitschrift toolbox zum Superpreis. Dokumentation zum Ausdrucken als ASCII-File auf der Diskette.

TOOLBOX-Spezial (D) je DM 35,–

Spezial II:	**PasComp** - Stand. Pascal Compiler
Spezial IV:	**CALC & Kurvendiskussion**
Spezial V:	**STRUKTO Plus "Pascal"**
Spezial VII:	**Deutsche Silbentrennung**
Spezial IX:	**HPGL-Plotter - Treiber-Toolbox**
Spezial XI:	**MAP, MARK & RELEASE**
Spezial XIII:	**toolbox-Trickkiste Vol. 1**
Spezial XIV:	**toolbox-Trickkiste Vol. 2**
Spezial XV:	**Fitting, numerische Integration und lineare Gleichungssysteme**
Spezial XVI:	**Natürlichsprachl. Schnittstelle**
Spezial XVII:	**EMS-Speicher-Utilities**
Spezial XVIII:	**Nomenklatur von Alkanen**
Spezial XIX:	Grafik- und Spieleprogrammier.

Software-Entwicklung

TopSpeed C und Modula-2
Der neue C-Compiler und Modula-2 in der Version 2.0 jetzt auch für Programme unter Microsoft Windows und OS/2-Presentation-Manager!

Standard-Edition jeweils DM 498,–
Compiler mit Source-Level-Debugger

Extended-Edition jeweils DM 1198,–
Compiler mit Source-Level-Debugger, Bibliotheks-Sourcecode, Post-Mortem-Debugger, Assembler und Disassembler, Profiler und DOS-Monitor

Standard-Edition OS/2 je DM 1498,–

Extended-Edition OS/2 je DM 1996,–

BCI-DisAsm DM 199,–
Intelligenter MS-DOS-Disassembler zur Umwandlung von Programmcode in ein dokumentiertes Assemblerlisting

GraphBas PC (D) DM 99,–
Grafikerweiterung nach BGI-Standard für Turbo/Power Basic und Quick Basic mit Editor für BGI-Zeichensätze

H.A.I - Tech DM 199,–
Hochsprachen-Assembler-Interface mit vordefinierten Makros zur Anbindung von Assemblerroutinen an Hochsprachencompiler.

DMV-Faktura DM 398,–
Komfortable Auftragsbearbeitung mit Kunden- und Artikelverwaltung: Adreßverwaltung mit Etikettendruck, Editor zur Brieferstellung mit Serienbrieffunktion, Offene-Posten-Liste und Lagerbestand, vereinnahmte Umsatzsteuer, sowie kunden- und artikelbezogene Statistiken.

DMV-Show-Manager (M)(D) DM 199,–
Mit dem integrierten Maskengenerator oder dem Pickup-Programm erstellte farbige Bildschirmansichten können menügesteuert zu selbstablaufenden Shows zusammengestellt werden. Ein Profiprodukt zum Low-Cost-Preis!

Unterhaltung

Fraktal Generator 3D (D) DM 69,–
Herrliche dreidimensionale Fraktalgrafiken in Sekundenschnelle. Systemanforderungen: EGA/VGA-Karte oder Schneider PC 1512.

PC-Spiele-Sampler DM 49,–
Bimbo II, Bouncer, Jakey, Starvision

Know PC DM 49,–
Lustiges Frage- und Antwortspiel

Ergänzungsfragen Know PC DM 29,–

POPULOUS + 5 neue Welten DM 69.95

BARD'S TALE II DM 39,95
Das Fantasy-Abenteuer jetzt 50% größer

STARFLIGHT DM 49,95
Erkunden Sie Sternsysteme und Planeten

INDIANAPOLIS 500 DM 49,95
Messen Sie ihre Fahrkünste auf dem »Indy«

OIL IMPERIUM DM 39,95
Business-Spiel um Geld, Macht und fiese Tricks

LOOM DM 69,95
Das bahnbrechende Fantasy-Spiel von Lucasfilm

ZAK McKRACKEN DM 69,95
Der neue urkomische Thriller von Lucasfilm

MANIAC MANSION DM 69,95
Lucasfilm präsentiert eine total verrückte Story

Jet Pack DM 169,–
Analog-Zoomer-Joystick für PC-Gameport-Karte, Jet-Flugsimulator und Landschaftsdisk. »Japan«

Digi-Joy PC DM 59,–
Anschluß von Digital-Joysticks an der PC-Drukkerschnittstelle

Sonderhefte

Alle nicht mehr im Handel erhältlichen Sonderhefte können, soweit noch vorrätig, über den DMV-Verlag bezogen werden.

DOS Extra je DM 18,–
Lieferbar sind die Hefte III bis XII

DATABOX DOS Extra III bis XII je DM 35,–

PASCAL Sonderdruck DM 25,–
Das Beste aus PASCAL 12'87 bis 6'88

DATABOX PASCAL Sonderdruck DM 35,–

DMV-Computer-Wissen I DM 18,–
Alles über Basic mit vielen nützl. Programmen

DATABOX DMV-Computer-Wissen I DM 35,–

Zeitschriften

Soweit noch vorrätig, können Sie alle nicht mehr im Handel befindlichen Ausgaben unserer Zeitschriften DOS International, DOS TEST, toolbox, PCpur, AMIGA DOS und PC Amstrad über den DMV-Verlag beziehen. Beachten Sie bitte die günstigen Paketangebote für ältere Jahrgänge.

Bücher

DOS-Taschenbücher je DM 29.80
Die beliebtesten Serien aus DOS International und DOS Extra jetzt als Taschenbücher! Darunter auch das vergriffene DOS Extra 1

Jeder Band ca. 270 Seiten, Paperback, gebunden, mit zahlreichen Abbildungen, Tabellen und Listings. Ein Index erleichtert das Auffinden wichtiger Funktionen.

Band 1, **Von Assembler bis MS-DOS**

Band 2, **Word 3.0 und 4.0**

Band 3, **Der PC glasklar**

Band 4, **DOS Praxis**

Alle Listings, Beispiele und Programme zu den DOS-Taschenbüchern Band 1, Band 3 und Band 4 erhalten Sie auch auf Datenträger zum günstigen DATABOX-Preis.

DATABOX,
Band 1, 3, und 4 je DM 24,–

QuickStart ConText PRO DM 19.80
Der Einstieg in ConText in 20 Schritten
Sybex-Verlag, 1990

Die Basic-2-Toolbox DM 49,–
Exklusiv v. uns für Amstrad/Schneider-Anwender

Diskette mit Listings zum Buch DM 29,–

Sammelmappen

Ordnung und Übersicht behalten Sie mit den praktischen Sammelschubern für unsere Zeitschriften. Für DOS International, DOS TEST, toolbox, PCpur, AMIGA DOS und PC Amstrad

2 Stück Sammelordner DM 15.80

Neu in unserem Angebot!

MasterDat-Datenbank

MS-DOS-Lernprogramm

DOS-Spielekiste
BARD'S TALE II, STARFLIGHT, INDIANAPOLIS 500, OIL IMPERIUM, LOOM, ZAK McKRACKEN, MANIAC MANSION, JET-PACK und DIGI-JOY PC

Versandbedingungen:

Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte, Programme und Bücher berechnen wir bei jeder Sendung für das Inland DM 4,–, für das Ausland DM 6,– Porto und Verpackung.

Alle PC-Software-Produkte sind wahlweise auf 5 1/4-Zoll- und 3 1/2-Zoll-Disketten erhältlich. Für Atari ST und Amiga liefern wir auf 3 1/2-Zoll-Disketten. Bitte beachten Sie die jeweiligen Bestellnummern. Benutzen Sie bitte die der Ausgabe beigefügte Bestellkarte.

Systemvoraussetzungen:

Soweit nicht anders vermerkt, sind alle Softwareprodukte auf MS-DOS-Computern ab DOS 2.1, minimal 256 kByte RAM und den Grafikkarten CGA, MGA, EGA, VGA und Hercules lauffähig.

Legende:

(M) = inklusive universell verwendbarem Maus-Cursortasten-Emulator.

(D) = Demonstrationsdiskette für DM 5,– erhältlich.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

ze Anzahl von Textzeichen ein. Somit ist es überhaupt nicht möglich, mit Hilfe einfacher oder auch anspruchsvollerer Verfahren der Häufigkeitsverteilung den Code zu knacken.

Um den Code zu ent- und zu verschlüsseln, ist die Kenntnis der Schlüsselmatrix nötig. Dabei handelt es sich um ein quadratisches Zahlenschema, das invertierbar sein muß. Nicht zu jeder quadratischen Matrix existiert eine Kehrmatrix. Im übrigen aber werden Ihnen bei der Auswahl Ihres Schlüssels keine Einschränkungen auferlegt: So dürfen Sie beispielsweise eine Schlüsselmatrix wählen mit nur 2 Zeilen und 2 Spalten, aber auch eine mit 8, 10 oder 40 Spalten und Zeilen. Tatsächlich gibt es unendlich viele verschiedene mögliche Schlüsselmatrizen.

Texte oder allgemein Datenmaterial von bis zu 300 Zeichen ver- und entschlüsselt das Programm »krypt.pas«, wobei es den eben erläuterten Matrix-Algorithmus verwendet. Es ist in Turbo Pascal geschrieben und besteht aus zwei Teilen: Neben dem eigentlichen Programm »krypt.pas« (Listing 1) benutzt es zusätzlich Prozeduren und Funktionen der Unit »math.pas« (Listing 2), die alles Nötige zur Manipulation von Matrizen bereithält. Erläuterungen zu den einzelnen Routinen dieser Unit finden Sie im Textkasten.

Nach dem Programmstart erfolgt zunächst eine Abfrage, ob Sie die vorgegebene oder eine eigene Schlüsselmatrix verwenden möchten. Im Programm eingebunden ist eine Schlüsselmatrix mit 3 Zeilen und Spalten, die für erste Testzwecke bestimmt ist. Ernsthafte Anwendungen des Programms sollten aber mit einer eigenen Schlüsselmatrix stattfinden. Hier tritt eventuell das Problem auf, daß nicht jede Matrix invertierbar ist. Sollte es Ihnen Schwierigkeiten bereiten, eine invertierbare Matrix zu finden, dann nennt die einschlägige Literatur (»Matrizen« von F. Ayres, oder auch das »Lehr- und Übungsbuch Mathematik Band IV«)genügend Beispiele.

Bei der Eingabe einer eigenen Matrix fragt das Programm nach der Ordnung: Gemeint ist damit die Anzahl der Zeilen und Spalten der Schlüsselmatrix, die identisch sein muß. Die Ordnung der vorgegebenen Schlüsselmatrix ist 3. Danach verlangt das Programm »Krypt« die Eingabe aller Elemente der Schlüsselmatrix und zeigt diese dann zur Kontrolle auf dem Bildschirm. Nach einem Tastendruck zeigt Ihnen »Krypt« außerdem noch die Entschlüsselungsmatrix. Die Schlüsselmatrix sollten Sie sich gut merken, denn damit verschlüsselter Text läßt sich nur mit der gleichen Matrix wieder entschlüsseln! Liegt die Schlüsselmatrix fest, dann erscheint ein kurzes Menü, das Ihnen das Ver- oder Entschlüsseln von Texten oder aber das Programmende zur Auswahl anbietet. Wenn Sie den Vorgang

Ist der Code zu knacken?

Für den Fall, daß sich unter den Lesern »professionelle Codeknacker« befinden, können diese sich am folgenden Code die Zähne ausbeißen:

538, -85, -202, -102, 360, 150, -153, -112, 563, -84, -239, -231, 571, -69, -253, -282, 387, 150, -168, -139, 509, -76, -211, -186, 218, 204, -148, -305, 410, 124, -161, -75, 48, 165, 12, 165, 792, 179, -339, -295

Die Lösung folgt in einer der nächsten Ausgaben.

HE Computertechnik Tel. 0421-371359
Fritz Hebart GmbH
2800 Bremen 1, Münchener Str. 58 Fax 0421-374967 HE

HE 286-12 EMS
80286-12 CPU, 12 MHz Systemtakt, AWARD Bios, 512 Kb Ram bestückt, 4 Mb max. on Board, 1 x seriell, EMS 4.0-Treiber, 1.2Mb FDD, Combicontroller Interl. 1:1, HGC Card (720x384) mit Parallelport, 102 Key MFII-Tastatur, Tischgehäuse mit 200 Watt Netzteil.
DM 1.321,--

NOVELL-ELS I Starterkit
für 4 User, bestehend aus:
ELS I, 4 Ethernet-Karten (NE-1000 komp.), 3 Kabel RG 58 15 mtr, 2 Abschlußwiderstände.
DM 3.393,--

HE 386-25 CACHE
80386-20 CPU, 25MHz Systemtakt,Intel Cache Controller mit 32Kb Ram 25 ns, AMI-Bios mit Setup, programmierbarer NEAT Chipsatz C&T, 1Mb Ram bestückt, max. 8Mb on Board, HGC Card 720x348 Pkt. mit Parallelport, I/O Card 1x parallel/2x seriell, 1.2Mb FDD, Combi-Controller MFM Interleave 1:1, 102 Key Tastatur, Towergehäuse mit 220 Watt Netzteil.
DM 3.809,--

HE 386-33 CACHE
80386-33 CPU, 33MHz Takt, Intel Cache Controller 82385-33 mit 64Kb Ram, sonst wie -25
DM 4.610,--

Hauptplatinen ohne Ram

286-12 EMS	DM 388,--
286-20 NEAT	DM 630,--
386-16 SX	DM 751,--
386-20 DX, Cache optional	DM 1.230,--
386-25 DX, Cache optional	DM 1.497,--

GENIUS Produkte

Mouse GM-6000	DM 72,--
Mouse GM-F302	DM 99,--
Tablet GT-1212B	DM 635,--
Stylus, Lichtgriffel f. GT-1212A	DM 67,--
Scanner GS-4500 incl. OCR	DM 345,--

Weitere interessante Angebote in unserem kostenlosen Katalog ! 12 Monate Garantie auf Komplettsysteme. Service durch eigene Fachwerkstatt.
Ihren AT konfigurieren wir nach Ihren Wünschen, Lieferzeit ca. 3 Werktage.
Preisänderungen vorbehalten, aktuelle Preise bitte telefonisch anfragen !

FRANKE.387 - mehr Rechenleistung für DM 95,00

Sicher haben Sie sich auch schon gefragt, wie Sie die Rechenleistung Ihres 80386 oder 80386SX voll nutzen können.

Die Antwort heißt FRANKE.387 – der 387-Koprozessor aus 100% Software.

FRANKE.387 arbeitet auf jedem 80386 und 80386SX mit jeder Taktfrequenz, stellt Ihnen sämtliche Funktionen des 387-Koprozessors zur Verfügung und belegt nur 14KB Hauptspeicher.

Ihre Vorteile:
- o Herkömmliche 16-Bit-Anwendungen arbeiten schneller.
- o Koprozessorabhängige Anwendungen laufen auch ohne den teueren Chip.

FRANKE.387 wurde mit vielen Anwendungen erfolgreich getestet. U.a. mit AutoCad 9 und 10, APL, Framework, Lotus, MathCad, ... FRANKE.387 verträgt sich auch mit Memory-Managern wie QEMM oder 386MAX.

FRANKE.387 erhalten Sie für DM 95,00 zuzüglich Versandkosten bei

Ingenieurbüro
FRANKE
Software-Entwicklung
Industrieberatung

Post: Rennweg 61
D-8500 Nürnberg 20
Telefon: (09 11) 53 32 64
Telefax: (09 11) 53 54 21

KL SOFTWARE
CONSULTING GMBH
TEMPELHOFER STRASSE 31 · 5090 LEVERKUSEN 1
TELEFON: 0214/505307 · TELEFAX: 0214/505306

NEU NEU NEU NEU NEU

WindowsMAKER ™
the fastest way to develop for Windows!

- Windows-Programmierung endlich einfach! Generieren Sie Ihr erstes Windows-Programm in weniger als einer Stunde.
- Applikationsgenerator für Benutzeroberflächen von Windows-Anwendungen
- erzeugt voll kommentierten C-Sourcecode
- keine Runtime-Linzenzgebühren

Switch-It®

- Task Switching ohne zusätzliche Hardware/Software
- Verlassen Sie Ihre Anwendung mit einem Tastendruck, springen Sie in eine andere Anwendung und kehren Sie danach mit nur einem Tastendruck wieder in Ihr ursprüngliches Programm zurück.
- Arbeitet mit allen populären Programmen – egal ob Text oder Graphik
- Auto-Installation – das Programm baut selbsttätig ein Menü mit Ihren Anwendungsprogrammen auf
- Transfer von Text zwischen den Programmen möglich
- Keine Probleme mehr mit residenten Programmen

BRIEF 3.0/
»QUICK TRIEVE«

- deutsche Version
- alle Vorteile eines Spitzen-Editors
- alle Vorteile einer „Engine", die Ihnen aus dem Editor heraus unter anderem Zugriff zu folgenden Informationsquellen sichert:
  - Norton Guides (z.B. Clipper 5.0 Guides)
  - Hilfesystem der MS C Programmers Workbench
  - Hilfesysteme der Borland-Turbo-Sprachen
  - mitgelieferte Macro-Bibliothek
  - Clipper Libraries
  - und viele andere fertige Wissensbanken

Fordern Sie kostenlose Unterlagen/Demos an:

☎ 0214/505307

Die ADOBE PostScript Cartridge für den HP Laserjet II.

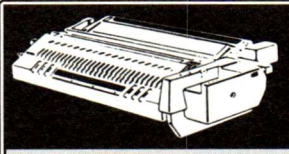
jetzt!

Bergmannstraße 102
1000 Berlin 61
(030) 69 00 62-62
Fax (030) 69 00 62-77

FontShop...

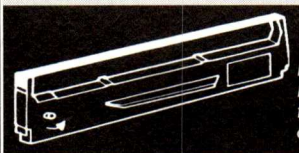
...über 1000 PostScript-Schriften für MS-DOS und Mac – Von allen Herstellern.

Im Katalog 90 vom FontShop für 30 DM
plus 4,50 DM Versand



Toner und Cartridges für Laserdrucker

Brother HL-8 Originalmodul	195,00
Canon LBP-8 Originalmodul	195,00
Canon LBP-8 II / LBP-8 III Originalmodul	195,00
Canon LBP-4 Originalmodul	195,00
Epson GQ-3500/5000 Originaltoner	51,00
Epson GQ-3500/5000 Keymax Toner	40,00
Fujitsu RX-7100E Originalmodul	377,00
Fujitsu RX-7200E Originaltoner	144,00
Fujitsu RX-7300E Originaltoner	188,00
HP Laser Jet/Plus Originalmodul	195,00
HP Laser Jet II / Laser Jet III Originalmodul	195,00
HP Laser Jet IIP Originalmodul	195,00
Kyocera F-1000/1010/1200/ 2010 Originaltoner	71,00
Kyocera F-1000/1010/1200/ 2010 Keymax Toner	50,00
Citizen Overture 106 Originaltoner	125,00
Mannesmann Tally MT-910 Originaltoner	60,00
NEC LC-800/860/866/890 Originaltoner	45,00
Oki Laserline 6 Originaltoner	51,00
Oki Laserline 6 Keymax Toner	40,00
Panasonic KXP-4450 Originaltoner	98,00
Ricoh LP-4080/4081/ 4150 Originaltoner	210,00
Ricoh LP-4080/4150 Keymax Toner	148,00
Ricoh 6000 Originaltoner	51,00
Ricoh 6000 Keymax Toner	40,00
Sharp JX-9300 Originaltoner	125,00



Farbbandkassetten für Matrixdrucker

AGS Farbbandfarbe, 20 ml	12,25
Brother M-1409	12,40
Brother M-1509/M-1709	13,65
Brother M-1724 L	16,00
C.Itoh Riteman F+/C+	14,55
Citizen 120-D/LSP-10	12,60
Citizen Swift 24	12,60
Epson FX-80/800, LX-800/400	10,70
Epson FX-100/FX-1000	11,90
Epson GX/LX-80-86, LX-90	9,80
Epson LQ-800/850/500/400	11,55
Epson LQ-1000/LQ-1050	13,30
Epson LQ-1500	12,60
Epson LQ-2500	12,65
Epson LQ-2550	17,40
Fujitsu DL-3300/3400	13,65
Fujitsu DL-3300/3400 Color	55,00
Fujitsu DPL-24, DL-2400/ DL-2600/DL-5600	27,80
Fujitsu DX-2100/2300/2400	13,65
IBM 4201 Graphikdrucker II	13,40
IBM 4202 Graphikdrucker II-b	15,10
IBM 4207 Proprinter X-24	14,35
IBM 4208 Proprinter XL-24	16,35
Mannesmann Tally MT-81	11,70
NEC Pinwriter P-9/5	12,70
NEC Pinwriter P-6	12,70
NEC Pinwriter CP-6 Color	31,80
NEC Pinwriter P-7	14,00
NEC Pinwriter CP-7 Color	59,50
NEC Pinwriter P-2200/P2+	14,10
NEC Pinwriter P6+/P7+/P-60/P-70	14,90
NEC Pinwriter P6+/P7+/P-60/P-70 Color	36,80
Oki Microline 182/192/320/321	13,95
Oki Microline 380/390/391	14,40
Oki Microline 393	26,90
Panasonic KXP-1080/1090/1180/1124 Universal-Originalkassette	17,40
Präsident 6310 / 6313	10,30
Seikosha SP-Serie/SL-80 AI	13,10
Schneider DMP-2000/3000/3160	14,55
Schneider LQ-3500/SD-24	13,10
Schneider SPrinter 264	19,35
Star LC 24-10/XB 24-10	14,15
Star LC-10/NX-1000	10,80
Star LC-10/NX-1000 Color	18,45
Star NB 24-10	13,30
Star NB 24-15/NB-15	15,05
Star NL/NG/ND/NR-10	13,30
Star NX-15/ND-15/NR-15	14,40
Star Radix 10	13,60

Mengenrabatte:
ab 10 Artikel / DM 1,00 pro Artikel, auch sortiert
ab 20 Artikel / DM 2,00 pro Artikel, auch sortiert
ab 50 Artikel / DM 3,00 pro Artikel, auch sortiert

Die meisten Farbband-Kassetten auch in den Farben rot, blau, grün oder braun - Aufpreis ca. 20 %.

AGS Qualitäts EDV Zubehör

Appel & Grywatz OHG
Werwolf 54
D - 5650 Solingen 1
Telefon: 0212 / 13084
Telefax: 0212 / 10647
BTX : 0212 / 13083

des Verschlüsselns wählen, darf die Texteingabe über die Tastatur erfolgen. Das Textende ergibt sich durch Betätigen der Enter-Taste. Bis zu 300 Zeichen lassen sich eingeben. Korrekturen sind in dieser Grundausführung des Programms allerdings nicht möglich. Alternativ lassen sich Texte auch aus einer Datei laden. Dabei lädt Krypt so lange, bis entweder ein Zeichen mit dem ASCII-Wert 13 oder eine EOF-Marke (ASCII-Wert 26) auftritt oder das 300. Zeichen gelesen wurde. Den erfaßten Text können Sie anschließend nochmals ausgeben: Auf dem Bildschirm, dem Drucker oder in eine Datei. Nach jeder Ausgabeform meldet sich das Ausgabemenü wieder. Dies geschieht so lange, bis der Auswahlpunkt »weiter« aktiviert wird.

Das Programm Krypt verschlüsselt nun den Text und fragt daraufhin in einem weiteren Ausgabemenü nach, ob die codierte (verschlüsselte) Ausgabe über den Bildschirm, den Drucker oder in eine Datei stattfinden soll. Auch dieses Menü erscheint so lange, bis Sie sich für den Menüpunkt 4 (»weiter«) entscheiden. Danach finden Sie sich im Ausgangsmenü wieder.

Analog zur Verschlüsselung geschieht auch die Entschlüsselung. Sowohl die Ein- als auch die Ausgabe kann wiederum auf unterschiedliche Weise erfolgen. Die Schlüsselmatrix bleibt so lange erhalten, bis Sie das Programm beenden.

(Heimo Ponnath/Johann Zieger/db)

```
  Name..... MATH.PAS

  Sprache..... Turbo Pascal ab Version 5.Ø

  Grafikkarte..... jede

  ═══════════════════════════════════════

[MR7]    1: { Bibliothek von mathematischen Routinen  }
[CP1]    2: Unit Math;
[ØØØ]    3:
[SK1]    4: Interface
[ØØØ]    5:
[Z23]    6: Uses CRT, Printer;
[ØØØ]    7:
[6XØ]    8: Const
[HK2]    9:   MatrixSize = 8Ø;
[ØØØ]   1Ø:
[STØ]   11: Type
[1S5]   12:   Matrixtyp = Array [1..MatrixSize,
[2V3]   13:   1..MatrixSize] Of Real;
[2K3]   14:   Zeiger = ^Matrixtyp;
[ØØØ]   15:
[PH7]   16: { Wandelt einen Binaerstring in Zahl des  }
[WU5]   17: { Dezimalsystems um                       }
[PU5]   18: Function BinToDeZ (Binaer: String):
[BG1]   19: LongInt;
[EG7]   2Ø: { Wandelt positive Integerzahl Zahl um in }
[BC7]   21: { einen Binaerstring. Das Argument Zahl   }
[W87]   22: { muss eine positive Langintegerzahl      }
[L97]   23: { sein. Ein negatives Vorzeichen wird     }
[ZØ5]   24: { ignoriert                               }
[KZ6]   25: Function DezToBin (Zahl: LongInt): String;
[B27]   26: { Erlaubt die Eingabe von Elementen in    }
[UB7]   27: { ein Feld der Ausdehnung Zeilen/Spalten. }
[NF7]   28: { Das Feld muss zuvor festgelegt worden   }
[BC6]   29: { sein und ist vom Typ Matrix. Die        }
[ZZ6]   3Ø: { jeweils kleinsten Indices sind 1.       }
[6S6]   31: Procedure Matrein (Feld: Zeiger; Zeilen,
[Y13]   32: Spalten: Integer);
[EB7]   33: { Fuehrt die Ausgabe der Matrix Feld auf  }
[3Y6]   34: { dem Bildschirm durch, der 8Ø Zeichen    }
[EA7]   35: { und 25 Zeilen fasst.Es duerfen bis zu 8 }
[K67]   36: { Spalten und 24 Zeilen von Elementen     }
[FE7]   37: { vorhanden sein, die nicht groesser als  }
[KR6]   38: { 99999.99 sein sollten damit keine       }
[UG7]   39: { Verschiebungen der Spalten auftreten.   }
[CS6]   4Ø: Procedure Matraus (Feld: Zeiger; Zeilen,
[Y13]   41: Spalten: Integer);
[3X6]   42: { Multipliziert die Matrix Feld           }
[HR7]   43: { (spezifiziert durch Zeilen/Spalten) mit }
[VZ6]   44: { der Realzahl Faktor. Ergebnis ist       }
[9V7]   45: { ebenfalls eine Matrix vom Matrixtyp mit }
[AE5]   46: { Zeilen/ Spalten.                        }
[927]   47: Procedure Matrfak (Feld: Zeiger; Ergebnis:
[FX6]   48: Zeiger; Zeilen, Spalten: Integer; Faktor:
[6YØ]   49: Real);
[MV6]   5Ø: { Addiert die Matrizen Summand1 und       }
[KX6]   51: { Summand2 zur Matrix Ergebnis. Alle 3    }
[L77]   52: { Matrizen sind durch die gleiche Anzahl  }
[G77]   53: { von Zeilen und Spalten festgelegt.      }
[MA6]   54: Procedure Matradd (Summand1, Summand2:
[247]   55: Zeiger; Ergebnis: Zeiger; Zeilen, Spalten:
[NK1]   56: Integer);
[AM7]   57: { Zieht die Matrix Summand2 von Summand1  }
[NC7]   58: { ab zur Matrix Ergebnis. Alle 3 Matrizen }
[EY6]   59: { sind durch die gleiche Anzahl von       }
[DW6]   6Ø: { Zeilen und Spalten festgelegt.          }
[9D6]   61: Procedure Matrsub (Summand1, Summand2:
[247]   62: Zeiger; Ergebnis: Zeiger; Zeilen, Spalten:
[NK1]   63: Integer);
[XD7]   64: { Transponiert die Matrix Feld zur Matrix }
[W67]   65: { Transpon. Die Zeilen und Spalten sind   }
[RN5]   66: { danach vertauscht!                      }
[267]   67: Procedure Matrans (Feld: Zeiger; Transpon:
[FR5]   68: Zeiger; Zeilen, Spalten: Integer);
[RY7]   69: { Multipliziert zwei Matrizen miteinander }
[PX6]   7Ø: { nach: Produkt = Multiplikator *         }
[YB7]   71: { Multiplikand Die Reihenfolge darf nicht }
[577]   72: { vertauscht werden, es ergeben sich      }
[GK7]   73: { sonst andere Produkte. Ausserdem muss   }
[EX6]   74: { gelten, dass Spalten1 gleich Zeilen2    }
[RV6]   75: { ist. Fuer das Produkt gilt, dass        }
[RR6]   76: { Zeilen3 = Zeilen1 und Spalten3 =        }
[BU4]   77: { Spalten2.                               }
[637]   78: Procedure Matrmul (Multiplikator: Zeiger;
[ØY6]   79: Zeilen1, Spalten1: Integer; Multiplikand:
[PM6]   8Ø: Zeiger; Zeilen2, Spalten2: Integer; Var
[RT6]   81: Produkt: Zeiger; Var Zeilen3, Spalten3:
[NK1]   82: Integer);
[MB7]   83: { Ermittelt die Kehrmatrix Inverse der    }
[WA7]   84: { Matrix Matrix. Ausserdem dient diese    }
[LX6]   85: { Prozedur auch der Berechnung der        }
[X77]   86: { Determinante von Matrix und wird daher  }
[HC7]   87: { auch von der Funktion DET angesteuert.  }
[UØ8]   88: { Sowohl Matrix als auch Inverse müssen   }
[687]   89: { gleich gross und quadratisch sein, also }
[6C7]   9Ø: { muss Zeilen = Spalten gelten. Derzeit   }
[3P5]   91: { exitiert noch keine                     }
[AG6]   92: { Fehlerabfangroutine, die eine           }
[TV6]   93: { eventuelle Division durch Null          }
[MX4]   94: { bearbeitet!                             }
[587]   95: Procedure Matrinv (MatriX: Zeiger; Inverse:
[Z76]   96: Zeiger; Zeilen, Spalten: Integer; Var
[KM2]   97: Detwert: Real);
[CU6]   98: { Berechnet die Determinante der          }
[WZ6]   99: { quadratischen Matrix Matrix. Det        }
[EK7]  1ØØ: { bedient sich dazu der Prozedur Matrinv. }
[WN6]  1Ø1: { Derzeit existiert noch keine            }
[W47]  1Ø2: { Fehlerbehandlung fuer den Fall, dass    }
[EN6]  1Ø3: { Division durch Null passiert!           }
[F66]  1Ø4: Function Det (MatriX: Zeiger; Zeilen,
[5Y3]  1Ø5: Spalten: Integer): Real;
[ØØØ]  1Ø6:
[4L2]  1Ø7: Implementation
[ØØØ]  1Ø8:
[U63]  1Ø9: Function BinToDeZ;
[ØØØ]  11Ø:
[RNØ]  111: Var
[UB2]  112:   Zeichen: Char;
[KB2]  113:   Zahl: LongInt;
[VN3]  114:   Wert, Code, I: Integer;
[ØØØ]  115:
[MUØ]  116: Begin
[PF1]  117:   Zahl := Ø;
[RP5]  118:   For I := 1 To Length (Binaer) Do Begin
[RL3]  119:     Zeichen := Binaer [I];
[AM2]  12Ø:     Case Zeichen Of
[7Ø2]  121:       '1', 'Ø': Begin
[E64]  122:         Val (Zeichen, Wert, Code);
[RF3]  123:         Zahl := 2 * Zahl + Wert;
[ZNØ]  124:       End;
[KL1]  125:       ' ', '.', ',':;
[F55]  126: { keine Aktion                            }
[PS5]  127:       Else WriteLn ('keine Binaerzahl!');
[YN1]  128:       RunError;
[ZNØ]  129:     End;
[ZNØ]  13Ø:   End;
[YS2]  131:   BinToDeZ := Zahl;
[ZNØ]  132: End;
[ØØØ]  133:
[Ø63]  134: Function DezToBin;
[ØØØ]  135:
[RNØ]  136: Var
[DP1]  137:   Dez: Real;
[8N1]  138:   Bit: Char;
[Z32]  139:   Bin: String;
[ØØØ]  14Ø:
[MUØ]  141: Begin
[8C1]  142:   Bin := '';
[PP2]  143:   Dez := Abs (Zahl);
[XH4]  144:   If Dez = Ø Then DezToBin := 'Ø'
[WP1]  145:   Else Begin
[XA3]  146:     While Dez > Ø Do Begin
```

Listing 1. Die Unit »math.pas« liefert Prozeduren zur Matrizenmathematik

DEMO DOWNLOAD VIA MAILBOX 06 21 / 10 17 16 / 10 19 11 12/24 300

TOOLS/UTILITIES:

Above Disc 4.0	159,–
C++ Tools	Tel.
Copy II PC 5.0	73,–
Deluxe Paint II Enh.	275,–
DesqVIEW 2.2	199,–
DesqVIEW 2.2+ od.QEMM/QRAM	
DesqVIEW 386	260,–
HIJAAK	265,–
LapLink III	249,–
MS WINDOWS 3.0	289,–
NORTON COMANDER 3.0	209,–
PIZAZZ PLUS	219,–
QEMM 386 5.0 / (Ma.)	162,–
QRAMM / (Ma.)	129,–
Quick Basic 4.5	188,–
Quick C 2.0	179,–
ZORTECH C++ Com V 2,0	379,–
Star Writer 5.0 Dt	Tel.

AKTION:

386 to the MAX	209,–
Above Disc 3.0	99,–
AskSam	458,–
Brooklyn Bridge S/P	279,–
CO/SESSION 2 USER PA.	499,–
""SESSION/XL	425,–
COREL DRAW 1.1	899,–
dB Fast Dos	279,–
Deluxe Paint II	155,–
DIRECT ACCESS	149,–
EASY FLOW	299,–
FORMFILLER 2.0	259,–
FoxBASE 2.1	576,–
Freelance Plus 3.0	889,–
GEM Artline	749,–
GEM/3 DRAW PLUS 2.0	510,–
GO SCRIPT PLUS 3.0	578,–
HANDY SCANNER 400 dpi mit OCR SOFTWARE dt.	399,–
Headroom 2.0	215,–
MS BasCompiler 7,0	768,–
MS Flight SIMUL. 4.0	129,–
MS WINDOWS 386	338,–
N. Util Adv. 4.5	189,–
Norton Util 4.5	149,–
Paradox 3.0	999,–
pcANYWHERE 3.0	199,–
PopDrop 3.1	129,–
SayWhat 3.6	99,–
SideKick Plus	298,–
Sideways 3.2	139,–
SMALLTALK V 2.0	199,–
SMALLTALK V 286 1.1	299,–
"" GOODIES 1,2,3 je	99,–
SoftwCarus. 3.01	159,–
T. Pascal Professional	419,–
T. Plus by NOSTRADAMUS	389,–
T. Power + by BLAISE	289,–
TURBO C 2.0 ProiPa.	399,–
XTREE PRO GOLD	189,–
Vcache 4.1	99,–
VGA Dimmer	55,–

Preise freibleibend/zuzügl. Versand
Aktionspreise solange Vorrat reicht
Lieferung per Nachnahme oder Vorauskasse (UPS, Post,....)
KATALOG ANFORDERN MIT PRODUKTINFOS
Auszug aus unserem Dt. Fachhandel und US Import Sortiment

T / 2 SOFTWARE
Vertriebs GmbH
6800 Mannheim 1
Postfach 103221
TEL 06 21 / 29 16 35
FAX 06 21 / 1 56 14 10

Joysoft
Inh. Gabriele Hartmann

ca. 40.000 Computerbesitzer erhalten regelmäßig unsere ***kostenlose Preisliste.*** *Sie auch, wenn Sie wollen.*

AUSZUG AUS UNSERER AKTUELLEN PREISLISTE

Back to the Future 2 **/(++)	69.90
Battle Chess II *	69.90
Betrayal *	69.90
Buck Rogers *	79.90
Cadaver *	69.90
Centurion: Defender of Rome **/(+)	69.90
Codename Iceman (++)	99.00
Conquest of Camelot (++)	99.00
Days of Thunder */(+)	69.90
Die Hard (++)	64.90
DeLuxe Paint II Enhanced	298.00
Dungeonmaster *	99.00
Earthrise	84.90
Englische Geschäftskorrospondenz (Sprachlernprogramm) **	89.00
F 15 Strike Eagle 2 (+)	89.90
Future Wars	64.90
F 19 Stealth Fighter (+)	99.00
Flight of the Intruder (+)	79.90
Flight Simulator IV dt. (+)	159.00
Fountains of Dreams * (+)	69.90
Guns or Butter (++)	79.90
Gold of the Aztecs *	64.90
Hero's Quest (++)	105.00
Hoyles Book of Games 2 (++)	79.90
Imperium * (+)	69.90
It came from the Desert *	74.90
Jack Nicklaus Unlimited Golf	89.90
Kick Off 2 * (+)	64.90
King's Bounty	74.90
Klax ** (+)	64.90
Last Ninja 2 **	64.90
Legend of Fairghail **	79.90
Lernen für den Führerschein **/(++)	59.00
Midwinter *	69.90
Monkey Island *	79.90
Murder *	64.90
PGA Tour Golf **/(+)	69.90
Prince of Persia */(+)	79.90
Rapcon (++)	79.90
Silent Service 2 (+)	89.90
Starblade **	64.90

NINTENDO GAME BOY & TETRIS 169.- DM
Viele Spielmodule lieferbar (bitte fordern Sie unsere ausführliche Liste an)

ATARI LYNX & CALIF. GAMES 389.- DM
Komplett mit Netzteil

Storm Across Europe	74.90
Their Finest Hour (+)	79.90
Thunderstrike **	64.90
Tracon (++)	79.90
UMS II *	79.90
Wonderland *	89.90

* Artikel bei Drucklegung noch nicht lieferbar
** dt. Anleitung
(+) beide Diskettengrößen (3.1/2 oder 5 1/4) wahlweise erhältlich (sonst nur 5 1/4")
(++) beide Diskettengrößen im Lieferumfang enthalten.

Filiale Köln 1
Mathiasstr. 24 - 26
Tel. 02 21 - 23 95 26

Filiale Köln 41
Gottesweg 157
Tel. 02 21 - 44 30 56

Filiale Düsseldorf 1
Pempelforter Str. 47
Tel. 02 11 - 36 44 45

Filiale Bonn
Münsterstr. 18
Tel. 02 28 - 65 97 26

Deutschlands leistungsfähigsten
BLITZ-Versand
erreichen Sie unter

02 21 - 44 30 56
(Sammelnummer)

Telefonische Bestellannahme rund um die Uhr
FAX Nummer: 02 21 - 44 71 61

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten

GEWICO
EIN JAHR GARANTIE
Wirtschaftsberatung und Computertechnologie
Köln - Hamburg - Flensburg - Bielefeld - Bochum - Waldbröckelheim - Aalen - Hilchenbach

XT-Profi
12 MHz * 512KB (bis 1MB) on Board * 20 MB Festplatte * Sockel für 8087 * 8 Slots * 360KB Floppy * Hercules-kompatible Grafikkarte mit Druckerschnittst. * Multi I/O-Karte * Baby-AT-Gehäuse * MFII-kompatible Tastatur mit 102 Tasten * Monitor (monochrom)
1550,-

AT-HQ
12 (16) MHz * 0 Waitstates * 512KB (bis 4MB) on Board * VLSI-Technologie * 80287-Sockel * 8 Slots * 1,2MB Floppy * Hercules-kompatible Grafikkarte mit Druckerschnittst. * Baby-AT-Gehäuse * MFII-kompatible Tastatur mit 102 Tasten
komplett schon ab **1040,-**

AT-HT
12 (16) MHz * 0 Waitstates * 512KB (bis 8MB) on Board * NEAT-Technologie * sonst wie AT-HQ
komplett schon ab **1140,-**

AT-HYPER
16 (21) MHz * sonst wie AT-HT
komplett schon ab **1270,-**

386 SX
16 MHz * 0 Waitstates * 1MB (bis 8MB) on Board * NEAT-Technologie * 386 SX CPU * Sockel für SX-Coprozessor * 7 Slots * sonst wie AT-HQ
komplett schon ab **1560,-**

386 SPEED
25 MHz * 0 Waitstates * 1MB (bis 16MB) * 80387-Sockel * 1,2MB Floppy * Hercules-kompatible Grafikkarte mit Druckerschnittst. * Baby-AT-Gehäuse * MFII-kompatible Tastatur mit 102 Tasten
komplett schon ab **2480,-**

386 SPEED plus
20 MHz * Cachespeicher * 0 Waitstates * 1MB (bis 16MB) on Board * Sockel für 80387 und Weitek-Coprozessor * abschließbares großes AT-Gehäuse mit 5 5,25"-Laufwerkseinschüben * sonst wie 386 MAX
komplett schon ab **3100,-**

386 ULTRA
33 MHz * Cachespeicher * 0 Waitstates * sonst wie 386 SPEED plus
komplett schon ab **3250,-**

Software
CAD-Systeme
Branchenlösungen
Desktop Publishing
Individuallösungen
Schulungen
Netzwerke

AT-HYPER plus
20 (26) MHz * 0 Waitstates * 1MB (bis 8MB) on Board * sonst wie AT-HT
komplett schon ab **1500,-**

LAPTOP
Wir führen Laptops von der Einsteigerversion (V30-CPU) über Geräte mit gehobener Ausstattung (286'er mit 16 MHz) bis hin zu Hi-Tech-Geräten (386'er mit 20 MHz). Informationen erhalten Sie
Auf Anfrage

CARRY
Fast alle Rechner sind auch im tragbaren Gehäuse mit EGA-LCD-Display erhältlich. Weitere Informationen über mögliche Ausstattungen erhalten Sie
Auf Anfrage

GEWICO 486 (25 MHz)
25 MHz * 0 Waitstates * 4MB(bis 16MB) on Board * Sockel für zusätzlichen Weitek-Coprozessor * 1,2MB Floppy * Hercules-kompatible Grafikkarte mit Druckerschnittstelle * abschließbares großes AT-Gehäuse mit fünf 5,25"-Laufwerkseinschüben * MFII-kompatible Tastatur mit 102 Tasten
komplett schon ab **9580,-**

GEWICO 486 (33 MHz)
33 MHz * 0 Waitstates * sonst wie 486 25MHz
Auf Anfrage

MEGA VGA-Karte
1MB * 16 Bit * 1024 * 768 mit 256 Farben non interlaced
Einführungspreis **450,-**

GEWICO mbH * Weyerstraße 54 - **5000 Köln 1** - Tel.: 0221/20181-0 - Fax: 0221/20181-81 * Billhorner Deich 96 - **2000 Hamburg 26** - Tel.: 040/781897 - Fax: 040/783340 * Wittenberger Weg 18 - **2390 Flensburg** - Tel.: 0461/55559 - Fax: 0461/581919 * **Stützpunkthändler:** Ermic GmbH - Abteilung GEE - Herr Schlehbeck - Rudolfstraße 47 - **DDR-5010 Erfurt** - Tel.:Erfurt-582428 * Maaß Computertechnik GbR - Overbergstraße 2b - **4630 Bochum 1** - Tel.: 0234/702048 - Fax: 0234/705264 * Lauterwasser Computershop OHG - Hauptstraße 5 - **6558 Waldböckelheim** - Tel.: 06758/8442 - Fax: 06758/7945 * CES Computer - Messeplatz 13 - **6364 Florstadt 1** - Tel.:06035/6001 - FAX:6003 * ISH Himmel & Partner GmbH - Breitenbacher Straße 5 - **5912 Hilchenbach (b. Siegen)** - Tel.: 02733/7031 - Fax: 02733/3475 * KB-Soft GmbH - Bahnhofstraße 18 - **7080 Aalen** - Tel.: 07361/62004 - Fax: 07361/69375 * **Irrtümer vorbehalten. Alle Geräte sind voll kompatibel zum Industriestandard. Händler! Fordern Sie unsere Preisliste an!**

Mehr als Computer ....
Wir führen ausschließlich sorgfältig ausgesuchte Spitzentechnologie. Unsere Komponenten müssen vor der Auslieferung einen 24-stündigen Dauertest bestehen. Schnelle Garantieabwicklung und guter Service sind selbstverständlich. Sie erfahren eingehende Beratung durch fachkundiges Personal.
.... Wir nehmen uns Zeit für Sie

```
[2L1]  147:        Bit := '0';
[R62]  148:        Dez := Dez / 2;
[C15]  149:        If Dez <> Int (Dez) Then Bit := '1';
[HL2]  150:        Dez := Int (Dez);
[BE2]  151:        Bin := Bit + Bin;
[ZN0]  152:      End;
[XN2]  153:      DezToBin := Bin;
[ZN0]  154:    End;
[ZN0]  155: End;
[000]  156:
[S53]  157: Procedure Matrein;
[000]  158:
[RN0]  159: Var
[TL1]  160:   I, K: Byte;
[000]  161:
[MU0]  162: Begin
[YE4]  163:   For I := 1 To Zeilen Do Begin
[GL4]  164:     For K := 1 To Spalten Do Begin
[VF5]  165:       Write ('Element in Zeile ', I, ' und'
[CW2]  166:       + ' Spalte ', K, ' = ');
[9E3]  167:       ReadLn (Feld^ [I, K]);
[ZN0]  168:     End;
[ZN0]  169:   End;
[ZN0]  170: End;
[000]  171:
[Y53]  172: Procedure Matraus;
[000]  173:
[RN0]  174: Var
[TL1]  175:   I, K: Byte;
[000]  176:
[MU0]  177: Begin
[5Y4]  178:   If (Zeilen < 24) And (Spalten < 9)
[ZN1]  179:   Then Begin
[YE4]  180:     For I := 1 To Zeilen Do Begin
[GL4]  181:       For K := 1 To Spalten Do Begin
[PE4]  182:         Write (' ', Feld^ [I, K]: 8: 2);
[ZN0]  183:       End;
[XF1]  184:       WriteLn;
[ZN0]  185:     End;
[Z06]  186:   End Else WriteLn ('Matrix fuer diese'
[LX3]  187:   + ' Prozedur zu gross!');
[ZN0]  188: End;
[000]  189:
[E53]  190: Procedure Matrfak;
[000]  191:
[RN0]  192: Var
[SL1]  193:   I, J: Byte;
[000]  194:
[MU0]  195: Begin
[YE4]  196:   For I := 1 To Zeilen Do Begin
[HX5]  197:     For J := 1 To Spalten Do Ergebnis^ [I,
[6C4]  198:     J] := Faktor * Feld^ [I, J];
[ZN0]  199:   End;
[ZN0]  200: End;
[000]  201:
[F43]  202: Procedure Matradd;
[000]  203:
[RN0]  204: Var
[SL1]  205:   I, J: Byte;
[000]  206:
[MU0]  207: Begin
[YE4]  208:   For I := 1 To Zeilen Do Begin
[HX5]  209:     For J := 1 To Spalten Do Ergebnis^ [I,
[Z16]  210:     J] := Summand1^ [I, J] + Summand2^ [I,
[RM0]  211:     J];
[ZN0]  212:   End;
[ZN0]  213: End;
[000]  214:
[473]  215: Procedure Matrsub;
[000]  216:
[RN0]  217: Var
[SL1]  218:   I, J: Byte;
[000]  219:
[MU0]  220: Begin
[YE4]  221:   For I := 1 To Zeilen Do Begin
[HX5]  222:     For J := 1 To Spalten Do Ergebnis^ [I,
[126]  223:     J] := Summand1^ [I, J] - Summand2^ [I,
[RM0]  224:     J];
[ZN0]  225:   End;
[ZN0]  226: End;
[000]  227:
[R53]  228: Procedure Matrans;
[000]  229:
[RN0]  230: Var
[SL1]  231:   I, J: Byte;
[000]  232:
[MU0]  233: Begin
[YE4]  234:   For I := 1 To Zeilen Do Begin
[316]  235:     For J := 1 To Spalten Do Transpon^ [J,
[E43]  236:     I] := Feld^ [I, J];
[ZN0]  237:   End;
[ZN0]  238: End;
[000]  239:
[073]  240: Procedure Matrmul;
[000]  241:
[RN0]  242: Var
[RZ1]  243:   I, J, K: Byte;
[8Z1]  244:   Summe: Real;
[000]  245:
```

```
[MU0]  246: Begin
[D35]  247:   If Spalten1 <> Zeilen2 Then Begin
[XF1]  248:     WriteLn;
[RT5]  249:     WriteLn ('Die beiden Matrizen sind'
[8K3]  250:     + ' nicht verkettbar');
[115]  251:     WriteLn ('...bitte Enter-Taste'
[282]  252:     + ' druecken.');
[991]  253:     ReadLn;
[YN1]  254:     RunError;
[ZN0]  255:   End;
[D23]  256:   Zeilen3 := Zeilen1;
[7G3]  257:   Spalten3 := Spalten2;
[0H4]  258:   For I := 1 To Zeilen1 Do Begin
[SS4]  259:     For J := 1 To Spalten2 Do Begin
[HR1]  260:       Summe := 0;
[A55]  261:       For K := 1 To Spalten1 Do Summe :=
[815]  262:       Summe + Multiplikator^ [I, K] *
[LL3]  263:       Multiplikand^ [K, J];
[094]  264:       Produkt^ [I, J] := Summe;
[ZN0]  265:     End;
[ZN0]  266:   End;
[ZN0]  267: End;
[000]  268:
[X63]  269: Procedure Matrinv;
[000]  270:
[RN0]  271: Var
[UB5]  272:   Dreieck, Einheit, Hilfs: Zeiger;
[5K3]  273:   Ordnung, I, K, Z: Byte;
[U51]  274:   A: Real;
[000]  275:
[MU0]  276: Begin
[X35]  277:   If Zeilen <> Spalten Then Begin
[3D6]  278:     WriteLn ('Die zu invertierende Matrix'
[GF4]  279:     + ' ist nicht quadratisch!');
[115]  280:     WriteLn ('...bitte Enter-Taste'
[282]  281:     + ' druecken.');
[991]  282:     ReadLn;
[YN1]  283:     RunError;
[ZN0]  284:   End;
[783]  285:   Ordnung := Spalten;
[C46]  286: { Arrays initialisieren                    }
[HS5]  287:   GetMem (Dreieck, Ordnung * Ordnung *
[2E2]  288:   SizeOf (Real));
[HU5]  289:   GetMem (Einheit, Ordnung * Ordnung *
[2E2]  290:   SizeOf (Real));
[SF6]  291:   GetMem (Hilfs, Ordnung * Ordnung * SizeOf
[D41]  292:   (Real));
[9L4]  293:   For I := 1 To Ordnung Do Begin
[DL4]  294:     For K := 1 To Ordnung Do Begin
[ZA3]  295:       Dreieck^ [I, K] := 0;
[ZC3]  296:       Einheit^ [I, K] := 0;
[SU2]  297:       Hilfs^ [I, K] := 0;
[FE3]  298:       Inverse^ [I, K] := 0;
[ZN0]  299:     End;
[ZN0]  300:   End;
[F36]  301: { Einheitsmatrix belegen                  }
[E76]  302:   For I := 1 To Ordnung Do Einheit^ [I, I]
[KK0]  303:   := 1;
[CT5]  304: { Erste Zeilen belegen                    }
[9L4]  305:   For I := 1 To Ordnung Do Begin
[9S4]  306:     If MatrixX^ [1, 1] = 0 Then Begin
[Z12]  307:       Detwert := 0;
[LT5]  308:       FreeMem (Hilfs, Ordnung * Ordnung *
[2E2]  309:       SizeOf (Real));
[616]  310:       FreeMem (Einheit, Ordnung * Ordnung *
[2E2]  311:       SizeOf (Real));
[Z06]  312:       FreeMem (Dreieck, Ordnung * Ordnung *
[2E2]  313:       SizeOf (Real));
[0W0]  314:       Exit;
[ZN0]  315:     End;
[EB5]  316:     Dreieck^ [1, I] := MatrixX^ [1, I];
[A15]  317:     Hilfs^ [1, I] := Einheit^ [1, I];
[ZN0]  318:   End;
[6R6]  319: { Berechnen der Dreiecksmatrix           }
[CL4]  320:   For I := 2 To Ordnung Do Begin
[0S5]  321:     Dreieck^ [I, 1] := MatrixX^ [I, 1] / (-
[CX2]  322:     (Dreieck^ [1, 1]));
[GL4]  323:     For K := 2 To Ordnung Do Begin
[XV2]  324:       If I > K Then Begin
[F34]  325:         For Z := 1 To K - 1 Do A := A +
[6G5]  326:         Dreieck^ [I, Z] * Dreieck^ [Z, K];
[345]  327:         If Dreieck^ [K, K] = 0 Then Begin
[Z12]  328:           Detwert := 0;
[BH5]  329:           FreeMem (Hilfs, Ordnung * Ordnung
[WH2]  330:           * SizeOf (Real));
[GF4]  331:           FreeMem (Einheit, Ordnung *
[YZ3]  332:           Ordnung * SizeOf (Real));
[9F4]  333:           FreeMem (Dreieck, Ordnung *
[YZ3]  334:           Ordnung * SizeOf (Real));
[0W0]  335:           Exit;
[ZN0]  336:         End;
[0T5]  337:         Dreieck^ [I, K] := (MatrixX^ [I, K]
[814]  338:         + A) / (- (Dreieck^ [K, K]));
[3Y0]  339:         A := 0;
[0C2]  340:       End Else Begin
[734]  341:         For Z := 1 To I - 1 Do A := A +
[6G5]  342:         Dreieck^ [I, Z] * Dreieck^ [Z, K];
```

Listing 1. Die Unit »math.pas« liefert Prozeduren zur Matrizenmathematik

Überlassen Sie dem Computer Ihre Buchhaltung. Ein für allemal!

EAR

DIE BUCHHALTUNG

Der Computer nimmt's genau, wenn es um Zahlen geht. Er macht keine halben Sachen, weil er auf Vollständigkeit programmiert ist. Von Simon. Die Buchhaltung ist jederzeit komplett, die Ergebnisrechnung richtig und auf den Pfennig genau. Im Datev-Konten-Rahmen. So wie das Finanzamt sie wünscht! EAR hält Ihre Buchhaltung in Ordnung. Ein für allemal. Sie können sofort loslegen. Ohne lange Schulung.

Probieren Sie's selbst. Mit einer Demo-Diskette.

(Beim Kauf des Programms wird die Schutzgebühr von DM 20,– angerechnet.)

SIMON SOFTWARE

Seeweg 1
8162 Spitzingsee
Tel. 0 80 26/73 88
FAX 0 80 26/7 17 89

24-Nadeldrucker - ein Problem ?

24-Nadeldrucker liefern erheblich bessere Schriftbilder als 9-Nadeldrucker. Dies ist nicht immer der Fall. Der überwiegende Teil der SoftWare hat keinen 24-Nadel-DruckerTreiber. D.h. Schriften oder Grafik sind im Ausdruck meist blaß und zu lang. Dies liegt im fehlenden oder falschen Treiber. Da für jedes Programm ein richtiger Treiber notwendig ist, beginnt die Suche. Schnell werden Sie feststellen, daß es garnicht für jede SoftWare einen passenden Treiber gibt. Und wenn einer aufgetrieben wird, so ist er manchmal kompliziert zu installieren oder bringt immer noch nicht die Qualität, zu der Ihr Drucker in der Lage wäre. Wir haben dieses Problem auf elegante und komfortable Weise mit unserem HardWareEmulator **BITMASTER-plus** gelöst. Einmal installiert und für alle Programme geeignet. Interessiert? Senden Sie uns bitte ein mit DM 4,- frankiertes A4 Kuvert und wir senden Ihnen eine komplette Infomappe mit Testberichten zu. Übrigens, sollten Sie gerade einen guten 24-Nadeldrucker oder Monitor suchen, hier ein paar Top Angebote:

NEC P6-plus	DM	999,–
NEC P7-plus	DM	1299,–
NEC P60	DM	1499,–
NEC P70	DM	1899,–
NEC S60 (Laser)	DM	3350,–
NEC S60P (pscri)	DM	4999,–
NEC 2A	DM	959,–
NEC 3D	DM	1299,–
NEC 4D	DM	2499,–

-Zwischenverkauf vorbehalten -

NUR ORIGINAL DEUTSCHE GERÄTE MIT GARANTIE

RKT GmbH DOS 11/90
Postfach 710644 / 8000 München 71
Tel: 089-7592026 / Fax: 089-7595150

Bitte senden Sie mir eine voll (zeitlich begrenzt) lauffähige ***PROFI TOOLS*** Demo-Version. DM 10,-- V-Scheck/Schein anbei.
Diskettenformat: ❒ 5¼" ❒ 3½"
Frau/Herr/Firma

DOS 11/90

Name

Straße

PLZ, Ort
Einsenden an: BLANC Software GmbH, Wilferdinger Str. 54, D-7516 Karlsbad 1

BLANC SOFTWARE GMBH

Blanc Software GmbH
Wilferdinger Str. 54 · D-7516 Karlsbad 1
Telefon: 07202/17 83 · Telefax: 07202/17 86

dBASE BIBLIOTHEK

Hans-Walter Beilstein
dBase IV kurz und bündig
Version 1.1
Reihe CHIP WISSEN
1990. 304 S. **DM 45,-**
ISBN 3-8023-**0409**-8

NEU

dBase IV unterscheidet sich von seinem Vorgänger dBase III Plus in wesentlichen Punkten: es besitzt u.a. eine völlig neue Benutzeroberfläche (das Regiezentrum), Query by Example-(QBE-) Möglichkeiten, die Datenbank-Abfragesprache SQL, einen leistungsfähigen Programmgenerator sowie eine verbesserte und erweiterte Befehlssprache. Anhand von überschaubaren Beispielen wird der Leser systematisch mit diesen Neuerungen vertraut gemacht. Darüber hinaus erhält er einen kompakten Überblick über das Gesamtsystem und seine Befehle, die die tägliche Arbeit mit dBase erleichtern und komfortabler gestalten.

Harald Bode
dBASE III Plus
Reihe Software-Intensiv-Training
1988. 372 S. 350 Abb. **DM 58,-**
ISBN 3-8023-**0231**-1

Schwerpunktthemen: Arbeiten mit dBase III Plus Assist, Anlegen von Dateien, Eingabe von verschiedenen Datensätzen. Datensätze anzeigen, ändern und eingeben mit dem Browse-Befehl, Datensätze anfügen und ändern mit dem Append-Befehl, Arbeiten mit dBase III Plus ohne Benutzerführung.

Heinz-Peter Herbert
dBase intern dBase III PLUS und dBase IV
Reihe CHIP SPECIAL Extra
1988. 198 S. **DM 49,-**
ISBN 3-8023-**0981**-2

Viele neue und selbst für Insider unter den dBase-Anwendern oft unbekannte Möglichkeiten lassen sich mit Hilfe dieser Zusatzfunktionen-Sammlung realisieren. Geboten werden neben nützlichen Tips und Tricks eine Fülle von Utilities, Tools und Erweiterungs-Hinweisen. Die dargebotenen Routinen unterstützen die Benutzer des mächtigen Softwarepaketes dBase III PLUS und IV, sind aber zum überwiegenden Teil auch unter dBase III lauffähig. Aus dem Inhalt: Kreative Menüsteuerung. Einfach programmieren. Die CALL-Schnittstelle. Serienbriefe ohne Textsystem. Paßwortschutz. Daten austauschen. Applikationen schützen. Effizienter im Netz.

Erhältlich im ausgewählten Buch- und PC-Fachhandel

Weitere Angebote finden Sie in unserem aktuellen Katalog CHIP Bücher-Sonderhefte-Software, den Sie kostenlos bei Ihrem Fachhändler oder direkt vom Verlag erhalten.

VOGEL
Vogel Verlag
Postfach 6740
D-8700 Würzburg 1

```
[1L5]  343:          Dreieck^ [I, K] := MatriX^ [I, K] +
[L9Ø]  344:          A;
[3YØ]  345:          A := Ø;
[ZNØ]  346:        End;
[ZNØ]  347:      End;
[C26]  348: { Hilfsmatrix berechnen                    }
[DL4]  349:      For K := 1 To Ordnung Do Begin
[734]  35Ø:        For Z := 1 To I - 1 Do A := A +
[1H5]  351:        Dreieck^ [I, Z] * Hilfs^ [Z, K];
[YF5]  352:        Hilfs^ [I, K] := Einheit^ [I, K] + A;
[3YØ]  353:        A := Ø;
[ZNØ]  354:      End;
[ZNØ]  355:    End;
[PW6]  356: { Berechnen der inversen Matrix            }
[DL4]  357:    For K := 1 To Ordnung Do Begin
[WK5]  358:      For I := Ordnung DownTo 1 Do Begin
[T35]  359:        If Dreieck^ [I, I] = Ø Then Begin
[Z12]  36Ø:          Detwert := Ø;
[LT5]  361:          FreeMem (Hilfs, Ordnung * Ordnung *
[2E2]  362:          SizeOf (Real));
[KX5]  363:          FreeMem (Einheit, Ordnung * Ordnung
[WH2]  364:          * SizeOf (Real));
[BX5]  365:          FreeMem (Dreieck, Ordnung * Ordnung
[WH2]  366:          * SizeOf (Real));
[ØWØ]  367:          Exit;
[ZNØ]  368:        End;
[TN5]  369:        For Z := Ordnung DownTo (I - 1) Do If
[SF5]  37Ø:        Z > Ø Then A := A + Dreieck^ [I, Z] *
[XY2]  371:        Inverse^ [Z, K];
[WL5]  372:        Inverse^ [I, K] := (Hilfs^ [I, K] -
[X33]  373:        A) / Dreieck^ [I, I];
[3YØ]  374:        A := Ø;
[ZNØ]  375:      End;
[ZNØ]  376:    End;
[AH6]  377: { Berechnen der Determinante               }
[Ø22]  378:    Detwert := 1;
[VF5]  379:    For I := 1 To Ordnung Do Detwert :=
[N44]  38Ø:    Detwert * Dreieck^ [I, I];
[LT5]  381:    FreeMem (Hilfs, Ordnung * Ordnung *
[2E2]  382:    SizeOf (Real));
[616]  383:    FreeMem (Einheit, Ordnung * Ordnung *
[2E2]  384:    SizeOf (Real));
[ZØ6]  385:    FreeMem (Dreieck, Ordnung * Ordnung *
[2E2]  386:    SizeOf (Real));
[ZNØ]  387: End;
[ØØØ]  388:
[X72]  389: Function Det;
[ØØØ]  39Ø:
[RNØ]  391: Var
[V42]  392:   Kehr: Zeiger;
[CY1]  393:   Wert: Real;
[ØØØ]  394:
[MUØ]  395: Begin
[HR1]  396:   Wert := Ø.;
[386]  397:   GetMem (Kehr, Zeilen * Spalten * SizeOf
[D41]  398:   (Real));
[4F6]  399:   Matrinv (MatriX, Kehr, Zeilen, Spalten,
[WØ1]  4ØØ:   Wert);
[8E6]  4Ø1:   FreeMem (Kehr, Zeilen * Spalten * SizeOf
[D41]  4Ø2:   (Real));
[MY1]  4Ø3:   Det := Wert;
[ZNØ]  4Ø4: End;
[ØØØ]  4Ø5:
[KNØ]  4Ø6: End.
```

Listing 1. Die Unit »math.pas« liefert Prozeduren zur Matrizenmathematik

```
  Name.............. KRYPT.PAS

  Sprache......... Turbo Pascal ab Version 5.Ø

  Grafikkarte..... jede

[M95]    1: { ************* K R Y P T ************** }
[V37]    2: { ver- oder entschluesselt beliebige      }
[GW6]    3: { Texte nach dem Matrixverfahren.         }
[AA6]    4: { Version 2 in Turbo Pascal 5.5           }
[VB6]    5: { Heimo Ponnath Hamburg 199Ø              }
[ØW4]    6: { ************************************** }
[DL2]    7: Program Krypt;
[ØØØ]    8:
[8K2]    9: Uses CRT, Math;
[ØØØ]   1Ø:
[6XØ]   11: Const
[U62]   12:   Maximum = 3ØØ;
[ØØØ]   13:
[STØ]   14: Type
[CV5]   15:   Texte = Array [1..Maximum] Of Char;
[ØØØ]   16:
[RNØ]   17: Var
[SL1]   18:   I, J: Byte;
[YX2]   19:   Ordnung: Integer;
[YW2]   2Ø:   Fehlercode: Word;
[GF3]   21:   Eingabe, Dummy: Char;
[8Y1]   22:   Deter: Real;
[K36]   23:   Schluessel, Entschluessel, Codeptr:
[UA1]   24:   Zeiger;
[L13]   25:   Textptr: ^Texte;
[EE2]   26:   FileVar: Text;
[ØØØ]   27:
```

```
[X77]   28: Function Menue1 (Merkmal: String): Integer;
[ØØØ]   29:
[RNØ]   3Ø: Var
[EW1]   31:   Task: Char;
[VL3]   32:   Wert, Fehler: Integer;
[ØØØ]   33:
[MUØ]   34: Begin
[CH1]   35:   Wert := Ø;
[XF1]   36:   WriteLn;
[XS5]   37:   WriteLn ('------ ', Merkmal, '-Ausgabe'
[VC1]   38:   + ' an: ');
[TØ5]   39:   WriteLn ('          Bildschirm        '
[8TØ]   4Ø:   + ' 1');
[5V4]   41:   WriteLn ('          Drucker           '
[ATØ]   42:   + ' 2');
[NF4]   43:   WriteLn ('          Datei             '
[CTØ]   44:   + ' 3');
[M45]   45:   WriteLn ('          oder weiter       '
[ETØ]   46:   + ' 4');
[XF1]   47:   WriteLn;
[CP5]   48:   WriteLn ('Bitte waehlen Sie (1-4)!');
[P31]   49:   Repeat
[3P2]   5Ø:     Task := ReadKey;
[BØ4]   51:     Val (Task, Wert, Fehler);
[3P4]   52:   Until (Wert > Ø) And (Wert < 5);
[ME2]   53:   Menue1 := Wert;
[ZNØ]   54: End;
[ØØØ]   55:
[187]   56: Function Menue2 (Merkmal: String): Integer;
[ØØØ]   57:
[RNØ]   58: Var
[EW1]   59:   Task: Char;
[VL3]   6Ø:   Wert, Fehler: Integer;
[ØØØ]   61:
[MUØ]   62: Begin
[CH1]   63:   Wert := Ø;
[XF1]   64:   WriteLn;
[UR5]   65:   WriteLn ('------ ', Merkmal, '-Eingabe'
[HG1]   66:   + ' von: ');
[7U4]   67:   WriteLn ('          Konsole           '
[8TØ]   68:   + ' 1');
[NF4]   69:   WriteLn ('          Datei             '
[ATØ]   7Ø:   + ' 2');
[XF1]   71:   WriteLn;
[AP5]   72:   WriteLn ('Bitte waehlen Sie (1-2)!');
[P31]   73:   Repeat
[3P2]   74:     Task := ReadKey;
[BØ4]   75:     Val (Task, Wert, Fehler);
[XN4]   76:   Until (Wert > Ø) And (Wert < 3);
[RE2]   77:   Menue2 := Wert;
[ZNØ]   78: End;
[ØØØ]   79:
[XX6]   8Ø: Procedure Texteingabe (Var Menge: Integer;
[7Z2]   81: Kennung: String);
[ØØØ]   82:
[RNØ]   83: Var
[GD3]   84:   Ausgabe, I: Integer;
[UB2]   85:   Zeichen: Char;
[Ø62]   86:   Name: String;
[ØØØ]   87:
[MUØ]   88: Begin
[NC4]   89:   Ausgabe := Menue2 (Kennung);
[7R3]   9Ø:   If Ausgabe = 1 Then Begin
[DB1]   91:     ClrScr;
[XF1]   92:     WriteLn;
[PL6]   93:     WriteLn ('Geben Sie nun bitte den Text'
[AN4]   94:     + ' ein (bis zu 3ØØ Zeichen),');
[676]   95:     WriteLn ('der verschluesselt werden'
[ZF5]   96:     + ' soll. Textende wird durch die');
[5Ø6]   97:     WriteLn ('ENTER- oder RETURN-Taste'
[4D3]   98:     + ' gekennzeichnet.');
[ØC2]   99:   End Else Begin
[DB1]  1ØØ:     ClrScr;
[XF1]  1Ø1:     WriteLn;
[6X4]  1Ø2:     WriteLn ('Von der zu ladenden'
[V15]  1Ø3:     + ' Textdatei werden in dieser'
[932]  1Ø4:     + ' Version');
[EU4]  1Ø5:     WriteLn ('maximal 3ØØ Zeichen'
[SW5]  1Ø6:     + ' verschluesselt. Ein chr(13) wird'
[EA1]  1Ø7:     + ' als');
[LØ6]  1Ø8:     WriteLn ('Textende interpretiert.');
[AC4]  1Ø9:     Write ('Zu ladende Datei : ');
[Ø62]  11Ø:     ReadLn (Name);
[VU3]  111:     Assign (FileVar, Name);
[9H2]  112:     Reset (FileVar);
[ZNØ]  113:   End;
[PN1]  114:   Menge := 1;
[P31]  115:   Repeat
[EV5]  116:     If Ausgabe = 1 Then Zeichen := ReadKey
[WP1]  117:     Else Begin
[3N5]  118:       If Eof (FileVar) Then Zeichen := Chr
[485]  119:       (13) Else Read (FileVar, Zeichen);
[ZNØ]  12Ø:     End;
[AM2]  121:     Case Zeichen Of
[5N3]  122:       #Ø: Zeichen := ReadKey;
[TE5]  123: { Dann nichts machen                       }
[KØ1]  124:       #1..#31:;
[WP1]  125:       Else Begin
```

Listing 2. Ver- und Entschlüsseln nach dem Matrix-Verfahren: »krypt.pas«

Synthetronic GmbH

Computer-Großhandel

Suchen Sie einen zuverlässigen Lieferanten, der neben Kompetenz auch noch Super-Preise anbieten kann ? Dann sind Sie bei uns völlig richtig : Senden Sie uns Ihren Gewerbenachweis (Briefkopf genügt NICHT !) - wir schicken Ihnen umgehend unsere Liste. Mit dabei sind :

Cherry Tastaturen Micropolis Platten

Miniscribe Mecer OAK Addonics Citizen

Mannesmann Tally Drucker

TEAC Maxell Longshine DR-DOS

Mainboards 286 386 486

Future Domain Conner Seagate

Discovery Western Digital Mustek

und auch die bewährte SD/LC-PC-Serie.

* Monitore * VGAs * Boards * Add-Ons *

Telefon : 069 / 73 70 51 FAX : 069/ 73 88 86

Kleyerstraße 62-64 6000 Frankfurt 1

ANZEIGE

Datenbank-Compiler

Der endgültige Compiler

Der KRS GmbH ist mit FCO (neuer deutscher Produktname!) die Plazierung einer echten Alternative für d-Sprachen-, Clipper™- und C-Programmierer im deutschen Markt gelungen. FCO ist Programmiersprache, Datenbank und Compiler in einem.

Die Schnelligkeit dieser Wunderwaffe wird durch die Generierung echter EXE-Files ohne Einbindung interpretativer Befehlsdateien erreicht. Daher ist FCO als professionelles Programmierwerkzeug zur Entwicklung von komplexen Datenbankapplikationen prädestiniert.

Anders als andere Compiler erzeugt FCO vollständigen Maschinencode und verzichtet auf speicherresidente Befehlsbibliotheken. Der Umfang der .EXE-Dateien wird bis zu 100x kleiner und die Geschwindigkeit bis zu 20x größer.

Wo gehobelt wird, fallen Späne. Hinter FCO steht ein vollkommen neues Compiler-Konzept, das sich am Sprachumfang von dBase-III orientiert. Aufgrund seiner Leistungsmerkmale sucht der Compiler im gesamten d-Sprachen-Bereich seinesgleichen. Vorhandene Applikationen können der Syntax von FCO angepaßt werden. C- und Assembler-Routinen können problemlos eingebunden werden.

In entscheidenden Punkten konnte die dBase-III-Plus-Syntax optimiert werden. Einige der vielen Vorteile sind: Die benutzerdefinierten Funktionen (UDFs) zur individuell unbegrenzten Erweiterung des FCO-Befehlssatzes. Der Syntax-Check zur gnadenlosen Aufdeckung nicht definierter Variablen beim Compilieren. Die Verwendung neuer numerischer Datentypen für größere Flexibilität und Geschwindigkeit.

FCO

FCO realisiert, worüber sich die Entwickler anderer Compiler noch den Kopf zerbrechen: Weg vom reinen dBase-Image. Hin zur Verfahrensweise konventioneller Compiler mit der dBase-Sprache als Basis.

Preis: **795,70 DM**

FCO

Voraussetzungen: 256 KB Arbeitsspeicher, MS-Dos ab Version 2.11, Festplatte
Exklusiv:

KRS

Hauptstraße 128, 5093 Burscheid
Tel.: 02174/679-0, Fax.: 02174/67979

Checkliste

Compiler:
- Erzeugt (als erster d-Sprachen-Compiler) vollständigen Maschinencode
- Schachtelbare GET...READ Anweisungen
- Präprozessor für bedingte Compilierung und Konstantendefinition
- Erweiterte Menü-Anweisungen

Programm:
- direkt ausführbare .EXE-Datei

Ausblick

Professionelle Alternative zu vergleichbaren Produkten. Deutsche Version und Tools-Anpassung in Vorbereitung.

Nächster Messetermin

ORGATEC

Halle 1.2 O62/P61

Eingetragene Warenzeichen.: dBase v. Ashton Tate, Clipper v.Nantucket

```
[CG2]  126:          Write (Zeichen);
[RY4]  127:          Textptr^ [Menge] := Zeichen;
[XV1]  128:          Inc (Menge);
[ZNØ]  129:        End;
[ZNØ]  13Ø:      End;
[ST5]  131:    Until ((Zeichen = Chr (13)) Or (Menge =
[T42]  132:    Maximum + 1));
[PC5]  133:    If Ausgabe = 2 Then Close (FileVar);
[ZNØ]  134: End;
[ØØØ]  135:
[NT6]  136: Procedure Textausgabe (Kennung: String;
[VH2]  137: Menge: Integer);
[ØØØ]  138:
[RNØ]  139: Var
[GD3]  14Ø:   Ausgabe, I: Integer;
[Ø62]  141:   Name: String;
[ØØØ]  142:
[MUØ]  143: Begin
[P31]  144:   Repeat
[LC4]  145:     Ausgabe := Menue1 (Kennung);
[7L2]  146:     Case Ausgabe Of
[EZ4]  147: { Bildschirm                              }
[NC2]  148:       1: Name := 'CON';
[MM4]  149: { Drucker                                 }
[UD2]  15Ø:       2: Name := 'PRN';
[PF4]  151: { Datei                                   }
[751]  152:       3: Begin
[XF1]  153:         WriteLn;
[PG5]  154:         WriteLn ('Welchen Namen soll die'
[LP4]  155:         + ' Datei tragen (DOS-Format)');
[Ø62]  156:         ReadLn (Name);
[MD2]  157:       End Else Exit;
[ZNØ]  158:     End;
[VU3]  159:     Assign (FileVar, Name);
[U23]  16Ø:     Rewrite (FileVar);
[WU5]  161:     For I := 1 To Menge Do Write (FileVar,
[2K2]  162:     Textptr^ [I]);
[T23]  163:     WriteLn (FileVar);
[ØG2]  164:     Close (FileVar);
[XF1]  165:     WriteLn;
[6D5]  166:     WriteLn ('Bitte Taste druecken');
[P31]  167:     Repeat
[K13]  168:     Until KeyPressed;
[PU2]  169:   Until Ausgabe = 4;
[ZNØ]  17Ø: End;
[ØØØ]  171:
[RB7]  172: Procedure Codeeingabe (Kennung: String; Var
[FS3]  173: Menge, Zeilen: Integer);
[ØØØ]  174:
[RNØ]  175: Var
[Z15]  176:   Ausgabe, Fehler, J, K: Integer;
[WM2]  177:   Name, I: String;
[ØØØ]  178:
[MUØ]  179: Begin
[NC4]  18Ø:   Ausgabe := Menue2 (Kennung);
[7R3]  181:   If Ausgabe = 1 Then Begin
[DB1]  182:     ClrScr;
[XF1]  183:     WriteLn;
[F66]  184:     WriteLn ('Wieviele Codezahlen werden'
[CØ5]  185:     + ' Sie eingeben (erlaubt sind');
[TY5]  186:     WriteLn ('maximal 3ØØ Codezahlen) ?');
[YD2]  187:     ReadLn (Menge);
[5F4]  188:     If Frac (Menge / Ordnung) <> Ø
[4R5]  189:     Then Zeilen := Menge Div Ordnung + 1
[5G5]  19Ø:     Else Zeilen := Menge Div Ordnung;
[1U5]  191:     GetMem (Codeptr, Zeilen * Ordnung *
[2E2]  192:     SizeOf (Real));
[XZ5]  193:     Matrein (Codeptr, Zeilen, Ordnung);
[ØC2]  194:   End Else Begin
[DB1]  195:     ClrScr;
[XF1]  196:     WriteLn;
[6X4]  197:     WriteLn ('Von der zu ladenden'
[SY4]  198:     + ' Codedatei werden in dieser'
[932]  199:     + ' Version');
[FA5]  2ØØ:     WriteLn ('maximal 3ØØ Codezahlen'
[G76]  2Ø1:     + ' gelesen und entschluesselt. Die');
[EM6]  2Ø2:     WriteLn ('erste Zahl in der Datei muss'
[HV4]  2Ø3:     + ' die Anzahl der Daten sein.');
[AC4]  2Ø4:     Write ('Zu ladende Datei : ');
[Ø62]  2Ø5:     ReadLn (Name);
[VU3]  2Ø6:     Assign (FileVar, Name);
[9H2]  2Ø7:     Reset (FileVar);
[Y43]  2Ø8:     ReadLn (FileVar, I);
[SK3]  2Ø9:     Val (I, Menge, Fehler);
[5F4]  21Ø:     If Frac (Menge / Ordnung) <> Ø
[4R5]  211:     Then Zeilen := Menge Div Ordnung + 1
[5G5]  212:     Else Zeilen := Menge Div Ordnung;
[1U5]  213:     GetMem (Codeptr, Zeilen * Ordnung *
[2E2]  214:     SizeOf (Real));
[DE5]  215:     For J := 1 To Zeilen Do For K := 1 To
[AP2]  216:     Ordnung Do Begin
[Y43]  217:       ReadLn (FileVar, I);
[6F5]  218:       Val (I, Codeptr^ [J, K], Fehler);
[ZNØ]  219:     End;
[ZNØ]  22Ø:   End;
[ZNØ]  221: End;
[ØØØ]  222:
[6N6]  223: Procedure Codeausgabe (Kennung: String;
[NB4]  224: Zeilen, Spalten: Integer);
```

```
[ØØØ]  225:
[RNØ]  226: Var
[5N4]  227:   Ausgabe, Menge, I, J: Integer;
[Ø62]  228:   Name: String;
[ØØØ]  229:
[MUØ]  23Ø: Begin
[P31]  231:   Repeat
[LC4]  232:     Ausgabe := Menue1 (Kennung);
[7L2]  233:     Case Ausgabe Of
[EZ4]  234: { Bildschirm                              }
[NC2]  235:       1: Name := 'CON';
[MM4]  236: { Drucker                                 }
[UD2]  237:       2: Name := 'PRN';
[PF4]  238: { Datei                                   }
[751]  239:       3: Begin
[XF1]  24Ø:         WriteLn;
[PG5]  241:         WriteLn ('Welchen Namen soll die'
[LP4]  242:         + ' Datei tragen (DOS-Format)');
[Ø62]  243:         ReadLn (Name);
[MD2]  244:       End Else Exit;
[ZNØ]  245:     End;
[T74]  246:     Menge := Zeilen * Spalten;
[VU3]  247:     Assign (FileVar, Name);
[U23]  248:     Rewrite (FileVar);
[7U5]  249:     If Ausgabe = 3 Then WriteLn (FileVar,
[T61]  25Ø:     Menge);
[9E5]  251:     For I := 1 To Zeilen Do For J := 1 To
[P16]  252:     Spalten Do If Ausgabe = 3 Then WriteLn
[GU5]  253:     (FileVar, Codeptr^ [I, J]) Else Write
[XE5]  254:     (FileVar, Codeptr^ [I, J]: 8: 2, '  ');
[T23]  255:     WriteLn (FileVar);
[ØG2]  256:     Close (FileVar);
[XF1]  257:     WriteLn;
[6D5]  258:     WriteLn ('Bitte Taste druecken');
[P31]  259:     Repeat
[K13]  26Ø:     Until KeyPressed;
[PU2]  261:   Until Ausgabe = 4;
[ZNØ]  262: End;
[ØØØ]  263:
[GF4]  264: Procedure Verschluesseln;
[ØØØ]  265:
[RNØ]  266: Var
[8W2]  267:   Helpptr: Zeiger;
[BØ5]  268:   I, J, K, Anzahl, Feldparam, Zahl:
[HF1]  269:   Integer;
[UB2]  27Ø:   Zeichen: Char;
[ØØØ]  271:
[MUØ]  272: Begin
[6H5]  273:   GetMem (Textptr, SizeOf (Texte));
[RS4]  274:   Texteingabe (Anzahl, 'Text');
[637]  275: { Zeichen umrechnen in Hilfscode und      }
[8N5]  276: { Help-Matrix belegen                     }
[P3Ø]  277:   ;
[H22]  278:   Dec (Anzahl);
[7U4]  279:   Textausgabe ('Text', Anzahl);
[DP4]  28Ø:   If Frac (Anzahl / Ordnung) <> Ø
[Z86]  281:   Then Feldparam := Anzahl Div Ordnung + 1
[Ø26]  282:   Else Feldparam := Anzahl Div Ordnung;
[676]  283:   GetMem (Helpptr, Feldparam * Ordnung *
[2E2]  284:   SizeOf (Real));
[F66]  285:   GetMem (Codeptr, Feldparam * Ordnung *
[2E2]  286:   SizeOf (Real));
[PYØ]  287:   I := 1;
[KC4]  288:   For K := 1 To Anzahl Do Begin
[614]  289:     J := (K - 1) Mod Ordnung + 1;
[C15]  29Ø:     Zahl := Ord (Textptr^ [K]) - 32;
[Y14]  291:     Helpptr^ [I, J] := Zahl;
[Z44]  292:     If J = Ordnung Then Inc (I);
[ZNØ]  293:   End;
[764]  294:   While (J < Ordnung) Do Begin
[N51]  295:     Inc (J);
[5E3]  296:     Helpptr^ [I, J] := Ø;
[ZNØ]  297:   End;
[EC6]  298:   Matrmul (Helpptr, Feldparam, Ordnung,
[SF6]  299:   Schluessel, Ordnung, Ordnung, Codeptr,
[N73]  3ØØ:   Feldparam, Ordnung);
[XF1]  3Ø1:   WriteLn;
[SV5]  3Ø2: { Ausgabe der Codezahlen                  }
[HK6]  3Ø3:   Codeausgabe ('Code', Feldparam, Ordnung);
[EF6]  3Ø4:   FreeMem (Codeptr, Feldparam * Ordnung *
[2E2]  3Ø5:   SizeOf (Real));
[LF6]  3Ø6:   FreeMem (Helpptr, Feldparam * Ordnung *
[2E2]  3Ø7:   SizeOf (Real));
[NS5]  3Ø8:   FreeMem (Textptr, SizeOf (Texte));
[ZNØ]  3Ø9: End;
[ØØØ]  31Ø:
[TD4]  311: Procedure Entschluesseln;
[ØØØ]  312:
[RNØ]  313: Var
[8W2]  314:   Helpptr: Zeiger;
[XP5]  315:   I, J, K, Anzahl, Feldparam: Integer;
[UB2]  316:   Zeichen: Char;
[ØØØ]  317:
[MUØ]  318: Begin
[6H5]  319:   GetMem (Textptr, SizeOf (Texte));
[1D5]  32Ø: { Eingabe des Codes                       }
[U96]  321:   Codeeingabe ('Code', Anzahl, Feldparam);
```

Listing 2. Ver- und Entschlüsseln nach dem Matrix-Verfahren: »krypt.pas«

WE

GEWERBE PAKET

Inhalt (Auszug)

- Kunden
- Lager
- Angebote
- Briefe
- Rechnungen
- Mahnwesen
- Zahlungsverkehr
- EAR Buchhaltung
- (Datev kompt. Kto.)

BRANCHENUNABHÄNGIGES FAKTURIERUNGS- UND BUCHHALTUNGSPROGRAMM

ZUM UNGLAUBLICH GÜNSTIGEN PREIS

DEMODISKETTE DM 30,-
WIRD BEIM KAUF ANGERECHNET

449,-

AUTOMATISCHE INSTALLATION
KEINE COMPUTERKENNTNISSE NÖTIG

Für PC XT/AT, MS-DOS Festplatte 512 KB RAM

WE-ELEKTRONIK

TEGERNSEER STR. 5 • 8164 HAUSHAM • TEL.: 0 80 26 / 52 08

Modems ohne Ende...

1 Jahr Garantie auf alle Geräte
14 Tage Rückgaberecht

... von CARL SCHEWE Hamburg

9600 bps MNP5 (bis 19200)	FIRST SM-96V Tischmodem incl. Steckernetzteil (220V). USA Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.32, V.22bis und BELL (9600, 4800, 2400, 1200 bps), Datenkompression MNP und V.42 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP, Zulassung in Holland Nr. NL 90060801	**1.998,--**
4800 bps Telefax	TORNADO ModemFax, PC-Karte, Halbe Länge, Sende-Fax G3 bis 4800 bps und Modem nach V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud, USA-Telefonkabel, englischen Handbuch und Fax-Software. Für COM1 und COM2, Zulassung in Holland Nr. NL 90060803	**348,--**
2400 bps PC-Karte	TORNADO 2400B, PC-Karte, halbe Länge, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). USA-Telefonkabel, engl. Handbuch und Software, COM1 bis COM4, Autoanswer, Autobaud. Zulassung in Holland Nr. NL 90021301	**268,--**
2400 bps Extern	TORNADO 2400E, Tischmodem, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud. USA-Telefonkabel, engl. Handbuch, Steckernetzteil (220V). Geeignet für alle Rechner mit RS232/V.24-Anschluß. Zulassung in Holland Nr. NL 90021303	**298,--**
2400 bps MNP5 (bis 4800)	MAXMODEM 2400E/M5 oder TOPLINK TL 2400 MNP, Tischmodem, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto-MNP. USA-Telefonkabel, Handbuch (engl.), Netzteil (220V).	**548,--**

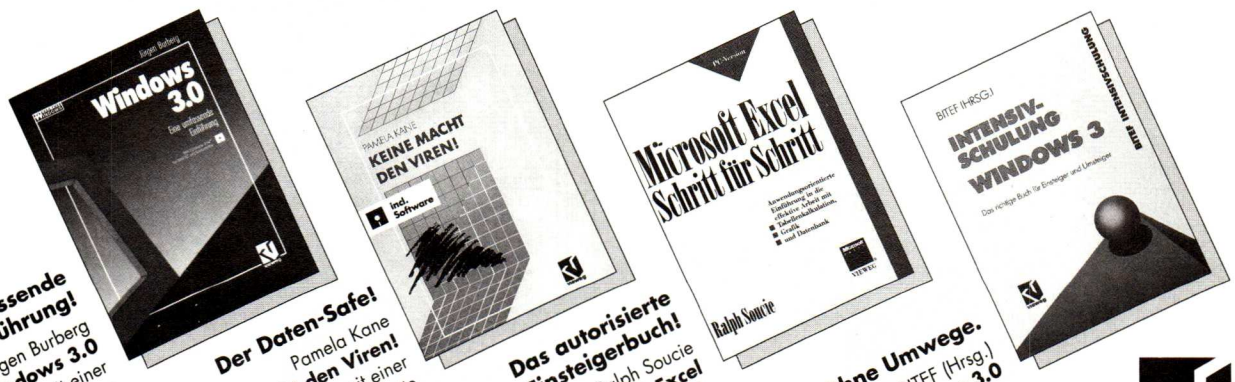
Wir führen außerdem umfangreiches Zubehör für Modems (Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, Software) sowie Netzwerkkarten ARCNET und ETHERNET und Zubehör, bitte rufen Sie uns an, wir senden Ihnen gern unsere Unterlagen. Die Modems werden von uns direkt aus den Herkunftsländern importiert, wir haben daher stets große Mengen am Lager. Händleranfragen sind willkommen.

Der Betrieb dieser Modems am öffentlichen Postnetz in der BRD und in West-Berlin ist verboten und unter Strafe gestellt.

Carl Schewe (GmbH & Co.) Abt. Modems
Essener Str. 97, 2000 Hamburg 62
Telefon (040) 527 03 21, Telefax (040) 527 66 54, Mailbox (040) 527 43 23 (18-08 Uhr)

BYTE A BIT.

VIEWEG COMPUTERBÜCHER.



Umfassende Einführung!
Jürgen Burberg
Windows 3.0
420 S. mit einer 5 1/4 Diskette
DM 79,-

Der Daten-Safe!
Pamela Kane
Keine Macht den Viren!
364 S. mit einer 5 1/4 Diskette
DM 79,-

Das autorisierte Einsteigerbuch!
Ralph Soucie
Microsoft Excel
300 S.
DM 84,-

Ohne Umwege.
BITEF (Hrsg.)
Windows 3.0
260 S.
DM 59,-

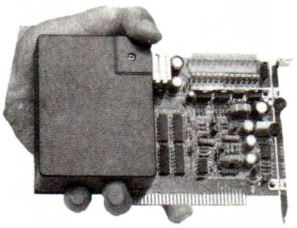
vieweg

```
[676]  322:   GetMem (Helpptr, Feldparam * Ordnung *
[2E2]  323:   SizeOf (Real));
[HK6]  324:   Codeausgabe ('Code', Feldparam, Ordnung);
[9C6]  325:   Matrmul (Codeptr, Feldparam, Ordnung,
[7Ø7]  326:   Entschluessel, Ordnung, Ordnung, Helpptr,
[N73]  327:   Feldparam, Ordnung);
[UYØ]  328:   K := 1;
[PW5]  329:   For I := 1 To Feldparam Do For J := 1 To
[AP2]  33Ø:   Ordnung Do Begin
[4D6]  331:     Zeichen := Chr (Round (Helpptr^ [I, J])
[RNØ]  332:     + 32);
[584]  333:     Textptr^ [K] := Zeichen;
[S51]  334:     Inc (K);
[ZNØ]  335:   End;
[7U4]  336:   Textausgabe ('Text', Anzahl);
[LF6]  337:   FreeMem (Helpptr, Feldparam * Ordnung *
[2E2]  338:   SizeOf (Real));
[EF6]  339:   FreeMem (Codeptr, Feldparam * Ordnung *
[2E2]  34Ø:   SizeOf (Real));
[NS5]  341:   FreeMem (Textptr, SizeOf (Texte));
[ZNØ]  342: End;
[1E5]  343: { Hauptprogramm                          }
[ØØØ]  344:
[MUØ]  345: Begin
[DB1]  346:   ClrScr;
[UR1]  347:   Highvideo;
[GE4]  348:   WriteLn ('                    K R Y P'
[EVØ]  349:   + ' T');
[2E1]  35Ø:   WriteLn
[8MB]  351:   ('_____________________________________
_____');
[XF1]  352:   WriteLn;
[9U1]  353:   Normvideo;
[RB6]  354:   WriteLn ('  Texte mit bis zu 3ØØ Zeichen'
[8T2]  355:   + ' Laenge werden');
[8E5]  356:   WriteLn ('durch KRYPT nach einem'
[Z45]  357:   + ' Matrixverfahren ver- oder');
[3M6]  358:   WriteLn ('entschluesselt. Dazu koennen'
[ET3]  359:   + ' Sie entweder einen');
[AK5]  36Ø:   WriteLn ('hier fest vorgegebenen'
[EØ5]  361:   + ' Schluessel verwenden oder');
[H16]  362:   WriteLn ('einen selbst definieren.');
[US5]  363:   WriteLn ('  Die Eingabe erfolgt in'
[4R4]  364:   + ' dieser Version ueber die');
[CM6]  365:   WriteLn ('Tastatur oder kleine Dateien,'
[7B4]  366:   + ' ist aber recht einfach');
[576]  367:   WriteLn ('auf groessere Textdateien'
[ZP4]  368:   + ' auszubauen. Die Ausgabe');
[PS6]  369:   WriteLn ('geht ueber Bildschirm, Drucker'
[DF2]  37Ø:   + ' oder Datei.');
[XF1]  371:   WriteLn;
[896]  372:   Write ('Ich verwende den vorgegebenen'
[HN5]  373:   + ' Schluessel (1), einen eigenen (2)');
[P31]  374:   Repeat
[643]  375:     Eingabe := ReadKey;
[Y25]  376:   Until ((Eingabe = '1') Or (Eingabe =
[CNØ]  377:   '2'));
[BG3]  378:   WriteLn (' ', Eingabe);
[GV6]  379: { Belegen der Schluesselmatrizen         }
[X14]  38Ø:   If Eingabe = '1' Then Begin
[PØ2]  381:     Ordnung := 3;
[KF6]  382:     GetMem (Schluessel, Ordnung * Ordnung *
[2E2]  383:     SizeOf (Real));
[495]  384:     GetMem (Entschluessel, Ordnung *
[YZ3]  385:     Ordnung * SizeOf (Real));
[YS3]  386:     Schluessel^ [1, 1] := 1;
[FA4]  387:     Entschluessel^ [1, 1] := 14;
[4T3]  388:     Schluessel^ [1, 2] := 2;
[1B4]  389:     Entschluessel^ [1, 2] := - 2;
[AØ4]  39Ø:     Schluessel^ [1, 3] := - 1;
[AA4]  391:     Entschluessel^ [1, 3] := 9;
[5T3]  392:     Schluessel^ [2, 1] := 2;
[6B4]  393:     Entschluessel^ [2, 1] := - 6;
[LT3]  394:     Schluessel^ [2, 2] := 5;
[L94]  395:     Entschluessel^ [2, 2] := 1;
[9T3]  396:     Schluessel^ [2, 3] := 2;
[6B4]  397:     Entschluessel^ [2, 3] := - 4;
[CØ4]  398:     Schluessel^ [3, 1] := - 1;
[M94]  399:     Entschluessel^ [3, 1] := 1;
[GØ4]  4ØØ:     Schluessel^ [3, 2] := - 2;
[K94]  4Ø1:     Entschluessel^ [3, 2] := Ø;
[CT3]  4Ø2:     Schluessel^ [3, 3] := 2;
[P94]  4Ø3:     Entschluessel^ [3, 3] := 1;
[ØC2]  4Ø4:   End Else Begin
[XF1]  4Ø5:     WriteLn;
[PX4]  4Ø6:     WriteLn ('Sie muessen nun ein'
[145]  4Ø7:     + ' quadratisches Zahlenschema'
[X52]  4Ø8:     + ' eingeben');
[YE5]  4Ø9:     WriteLn ('mit der gleichen Anzahl'
[UX5]  41Ø:     + ' Zeilen und Spalten. Diese Anzahl');
[E76]  411:     WriteLn ('nennt man die Ordnung der'
[NX5]  412:     + ' Matrix. Welche Ordnung soll die');
[Z16]  413:     Write ('Schluesselmatrix haben? (3 <='
[TW2]  414:     + ' Ordnung <= 1Ø) ');
[ØØØ]  415:
[452]  416:     {$I-}Repeat
[6T2]  417:       ReadLn (Ordnung);
[MW3]  418:       Fehlercode := IOResult;
[ND4]  419:       If Fehlercode <> Ø Then Begin
[PØ2]  42Ø:         Ordnung := 3;
[ML5]  421:         WriteLn ('falsche Eingabe! Nochmal'
[GE2]  422:         + ' eingeben...');
[ZNØ]  423:       End;
[NS3]  424:       If Ordnung < 3 Then Begin
[CC2]  425:         Fehlercode := 1;
[H94]  426:         WriteLn ('Ordnung sollte'
[3T4]  427:         + ' mindestens 3 sein. Nochmal'
[GE2]  428:         + ' eingeben...');
[ZNØ]  429:       End;
[HY3]  43Ø:       If Ordnung > 1Ø Then Begin
[GC2]  431:         Fehlercode := 2;
[SS4]  432:         WriteLn ('zu gross. Nochmal'
[GE2]  433:         + ' eingeben...');
[ZNØ]  434:       End;
[1A3]  435:     Until Fehlercode = Ø;
[ØØØ]  436:
[CD2]  437:     {$I+}WriteLn;
[KF6]  438:     GetMem (Schluessel, Ordnung * Ordnung *
[2E2]  439:     SizeOf (Real));
[495]  44Ø:     GetMem (Entschluessel, Ordnung *
[YZ3]  441:     Ordnung * SizeOf (Real));
[P31]  442:     Repeat
[K84]  443:       WriteLn ('Jetzt wird die'
[EP5]  444:       + ' Schluesselmatrix elementweise'
[1L2]  445:       + ' eingegeben.');
[KN5]  446:       WriteLn ('Dabei muss diese Matrix'
[155]  447:       + ' umkehrbar sein, damit daraus'
[WF1]  448:       + ' auch');
[BG2]  449:       WriteLn ('eine'
[1W4]  45Ø:       + ' Entschluesselungsmatrix'
[ZL3]  451:       + ' berechenbar ist.');
[L25]  452:       Matrein (Schluessel, Ordnung,
[1K1]  453:       Ordnung);
[B86]  454:       Matrinv (Schluessel, Entschluessel,
[C84]  455:       Ordnung, Ordnung, Deter);
[WZ4]  456:       If Deter = Ø Then WriteLn ('Ihre'
[P65]  457:       + ' Schluesselmatrix ist nicht'
[4L4]  458:       + ' umkehrbar! Neueingabe...');
[HN2]  459:     Until Deter <> Ø;
[ZNØ]  46Ø:   End;
[XF1]  461:   WriteLn;
[1A6]  462:   WriteLn ('Ihre Schluesselmatrix (GUT'
[7E3]  463:   + ' MERKEN!!) lautet: ');
[XF1]  464:   WriteLn;
[UV6]  465:   Matraus (Schluessel, Ordnung, Ordnung);
[XF1]  466:   WriteLn;
[3Ø4]  467:   WriteLn ('Bitte Taste!');
[P31]  468:   Repeat
[K13]  469:   Until KeyPressed;
[PS2]  47Ø:   Dummy := ReadKey;
[FN3]  471:   WriteLn ('Dies ist die'
[895]  472:   + ' Entschluesselungsmatrix: ');
[XF1]  473:   WriteLn;
[PM5]  474:   Matraus (Entschluessel, Ordnung,
[1K1]  475:   Ordnung);
[XF1]  476:   WriteLn;
[3Ø4]  477:   WriteLn ('Bitte Taste!');
[P31]  478:   Repeat
[K13]  479:   Until KeyPressed;
[PS2]  48Ø:   Dummy := ReadKey;
[P31]  481:   Repeat
[DB1]  482:     ClrScr;
[XF1]  483:     WriteLn;
[V56]  484:     WriteLn ('Jetzt haben Sie die Wahl:');
[XF1]  485:     WriteLn;
[XF1]  486:     WriteLn;
[UR5]  487:     WriteLn ('   Sie koennen nun Texte'
[1Ø4]  488:     + ' verschluesseln     (1)');
[XF1]  489:     WriteLn;
[HW5]  49Ø:     WriteLn ('   oder einen mit der eben'
[8B2]  491:     + ' gezeigten');
[E26]  492:     WriteLn ('   Schluesselmatrix schon'
[AT3]  493:     + ' verschluesselten');
[PN6]  494:     WriteLn ('   Text jetzt entschluesseln'
[M42]  495:     + '                (2)');
[XF1]  496:     WriteLn;
[5L5]  497:     WriteLn ('   oder aber das Programm'
[F33]  498:     + ' beenden            (3)');
[XF1]  499:     WriteLn;
[8B5]  5ØØ:     WriteLn ('     Bitte waehlen Sie!');
[L72]  5Ø1:     Eingabe := 'Ø';
[P31]  5Ø2:     Repeat
[643]  5Ø3:       Eingabe := ReadKey;
[Y25]  5Ø4:     Until ((Eingabe = '1') Or (Eingabe =
[993]  5Ø5:     '2') Or (Eingabe = '3'));
[YH2]  5Ø6:     Case Eingabe Of
[L93]  5Ø7:       '1': Verschluesseln;
[993]  5Ø8:       '2': Entschluesseln;
[ZU4]  5Ø9:       '3': WriteLn ('Programmende!');
[ZNØ]  51Ø:     End;
[Y43]  511:   Until (Eingabe = '3');
[UØ7]  512:   FreeMem (Entschluessel, Ordnung * Ordnung
[WH2]  513:   * SizeOf (Real));
[WL6]  514:   FreeMem (Schluessel, Ordnung * Ordnung *
[2E2]  515:   SizeOf (Real));
[KNØ]  516: End.
```

Listing 2. Ver- und Entschlüsseln nach dem Matrix-Verfahren: »krypt.pas«

NETZAUSFALL???

Kein Problem mit der ACCU-CARD, die ideale NOTSTROMVERSORGUNG per Slotkarte mit automatischem Backup und Restore.



PREIS DM 889,–

„Für alle XT-AT-386-486 und kompatible Computer geeignet".

Wir liefern auch:
„Externe Notstromversorgungen"

150 VA	DM 599,–
300 VA	DM 899,–
500 VA	DM 1299,–
800 VA	DM 1789,–
1400 VA	DM 2879,–

weitere UPS auf Anfrage:

Wir führen LAPTOP-NOTEBOOK sowie AT-286/386/486 Computer u. Peripheriegeräte.
SUPERPREISE für DRUCKER:
NEC P6plus, orig. deutsche Ware m. dt. Handbuch nur DM 999,–
NEC P7plus w. v. nur DM 1367,–
Speichererweiterungskarten für HP- u. Canon-Laserdrucker Ok RAM, bis 4 MB à DM 249,–

Änderungen u. Irrtümer vorbehalten.
Fordern Sie unseren kostenlosen Katalog an.
Händleranfragen bitte mit Gewerbenachweis.

NIEDERMEIER DATA SYSTEMS
Rudolf Niedermeier
Allmannsberg 1B
D-8094 EDLING
Telefon (0 80 39) 30 50/ 10 60/ 12 59
Fax (0 80 39)30 78

PC-SOFTWARE

		Preis
Datenbanken		
Dataease 4,0	D	1596,00
DBase IV 1,1	D	1539,00
DBase IV Entwicklerpaket	D	2166,00
DBFast Dos / Plus	E	444,60
Clipper 5,0	D	1539,00
Clipper Nantucket Tools II	D	1140,00
FoxPro LAN	D	2508,00
Paradox 3,0	D	1425,00
AskSam 4,2	E	456,00
CAD / Grafik		
AutoCad ADE 3 10,0	D	6726,00
AutoCad 386	D	6726,00
AutoShade	D	1482,00
Autosketch 2,0	D	250,80
Autosketch Bibl.	D	142,50
Animator	E	855,00
MS Chart	D	752,40
Harvard Graphics	D	969,00
Freelance Plus	D	991,80
GemArtline 2,0	D	1083,00
CorelDraw 1,2	D	912,00
Designer	D	1368,00
PC Paintbrusch Plus	D	296,40
Publisher's Paintbrush	D	456,00
Easy Flow 6,1	E	342,00
Tabellenkalkulation		
Lotus 1-2-3 2,2	D	991,80
Lotus 1-2-3 3,0	D	1048,80
MS Exel	D	855,00
MS Multiplan	D	581,40
Integrierte Systeme		
Lotus Symphony 2,2	D	1447,80
F & A 3,0	D	889,20
Smartware II	D	1710,00
Open Access III	D	1995,00
Enable OA	D	1539,00
Textverarbeitung / DTP		
MS Word 5,0	D	843,60
MS Word f. Windows	D	943,80
Wordperfect 5,1	D	866,40
Wordstar 5,5	D	661,20
Ami Prof.	D	1026,00
Gem Presentation Team	D	969,00
Ventura Publisher	D	1824,00
Pagemaker	D	1596,00
Programmierung		
MS Quick Basic 4,5	D	228,00
MS Quick C 2,0	D	228,00
MS Macro Assembler 5,1	E	228,00
MS C 6,0	E	820,80
MS Basic 7,0	E	798,00
MS Cobol 3,0	E	1368,00
MS Fortran 5,0	E	684,00
Turbo C ++	D	228,00
Turbo C ++ Prof.	D	399,00
Turbo Pascal 5,5	D	239,40
Turbo Pascal Prof.	D	399,00
Turbo Ass./Debug. 2,0	D	182,00
Smalltalk V	E	228,00
Smalltalk V/286	E	342,00
Smalltalk Goodies je	E	125,40
Zortech C++ 2,1	E	399,00
Zortech C++ 2,1 Dev. Ed.	E	855,00
Brief 3,0	E	399,00
Btrieve 5,0	E	399,00
Projektmanagement		
Timeline 4,0	D	1596,00
Superproject Expert	D	2394,00
Harvard Pr. Manager 3,0	D	1482,00
MS Project für Windows	D	1425,00
Utilities/Tools/etc.		
MS Windows 3,0	E	228,00
MS Windows 3,0	D	285,00
MS Windows 3,0 Toolkit	E	706,80
Desqview 2,2	E	216,60
Desqview 386 2,2	E	319,20
Desqview Qemm 386 5,0	E	171,00
VM 386	E	342,00
PC MOS 386	E	399,00
MS DOS 3,3 / 4,01	E	205,20
MS OS / 2 Toolkit	E	855,00
OS / 2 Standard Edition 1,2	E	718,20
OS / 2 Extended Edition 1,2	E	1596,00
PC Tools 6,0	D	262,20
Norton Commander 3,0	D	239,40
Norton Adv. Util. 4,5	D	250,80
Fastback Plus	D	456,00
386 Max Prof.	E	239,40
386 Max Prof. mit deut. Handb.	E	307,80
Disk Techn. Adv.	E	285,00
MathCad	E	775,20
MathCad	D	1026,00
Xtree Pro Gold	D	262,20
Spinrite II	E	182,40
Pizazz Plus	E	193,80
Fontasy 3,0	E	239,40
Kommunikation		
Laplink III	D	262,20
Laplink III	E	250,80
Carbon Copy Plus + Host	E	399,00
PC Anywhere III	E	228,00
Procomm Plus	E	153,90
Novell		
ELS I	E	1140,00
ELS II	E	2736,00
Adv. Netware 2,15	E	4788,00
SFT 2,15c	E	7068,00
Netware 386 3,0	E	9975,00

Preise in DM frei Haus!
Änderung und Irrtum vorbehalten.
Lieferung gegen Nachnahme oder Vorausscheck.
Behörden und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert.

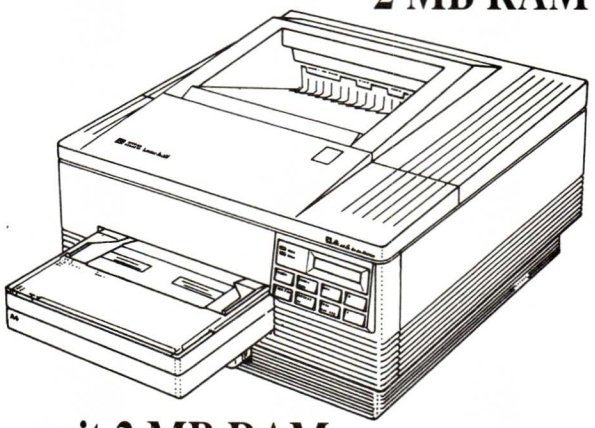
Matheis Software GmbH
7790 Meßkirch,
Mengener Str. 27
Tel.: 07575/1336 · Fax: 07575/4376

NEU: 2 Jahre Garantie

LPC 80286/12 12 MHz, 1 MB, EMS 4.0, 65 MB/28 ms
2 ser, 1 par, 1 Game, Hercules und s/w Monitor **1999,-**
LPC 80286/20 20 MHz, 1 MB, EMS 4.0, 20 MB/40 ms,
2 ser, 1 par, 1 Game, VGA und Color-Multisync **2899,-**
LPC 80386/20 SX 20 MHz, 1 MB, EMS 4.0, 65 MB/28 ms
2 ser, 1 par, 1 Game, VGA und Multisync **2899,-**
LPC 80386/25 25 MHz, 2 MB, 40 MB/28 ms
2 ser, 1 par, 1 Game, VGA und Multisync **3740,-**
LPC 80386/33 C 33 MHz, 64 KB Cache, 2 MB, Tower,
2 ser, 2 par, 1 Game, Hercules, S/W Monitor **3590,-**
Handy Scanner mit Texterkennung **290,-** · 8 MHz Speed Card **198,-**

LANDWEHR EDV TECHNIK GBR
Beckumerstr. 248 · 4780 Lippstadt · Tel:02941/3908 · Fax:4973
- Händleranfragen erwünscht -

Selbst Gutes kann noch besser werden. Der neue HP LaserJet III: 2 MB RAM



mit 2 MB RAM

Genauso preisgünstig wie sein Vorgänger HP LaserJet Serie II mit neuen druckreifen Vorteilen:

- erweiterte Druckersprache PCL 5
  –skalierbare Schriften (bis 999 Punkt)
  –Vektorgrafik durch HP-GL/2
  –vielseitige Spezialeffekte
- deutlich verbesserte Druckqualität durch Spezialverfahren RET©

mit 2 MB RAM

HEWLETT PACKARD

DM 4.798,-
inkl. 2 MB RAM

Wir wollen Europas beliebtester Computer-Partner werden!

PROFI COMPUTER
Vertriebs- u. Servicegesellschaft mbH
4972 Löhne 1 · Königstraße 17-19
Telefon 05732/1019-0 · Fax 101947

Dem Flugsimulator in die Karten geschaut

Interner Aufbau der FS-Modusdateien

Alle Freunde des Microsoft Flugsimulators wissen die Möglichkeit zu schätzen, jede beliebige Flugsituation mit allen notwendigen Beschreibungsdaten in einer »Modusdatei« sichern zu können. Auf diese Weise kann der Hobbypilot auch nach dem Verlassen des Programms jederzeit wieder dort weiterfliegen, wo er zuletzt angekommen war. Genaue Informationen über jede beliebige Modusdatei liefert das Programm »fsmode.com«.

Eine Modusdatei, erkennbar an dem Dateityp »mod«, enthält Angaben über die Position des Flugzeugs, seine Höhe, seine Lage (Neigung und Schräglage) und seine Flugrichtung. Daneben sind Informationen über die aktiven Bildschirmfenster mit Blickrichtung, Zoomfaktor und Beobachtungsinformationen gespeichert, ebenso wie alle verfügbaren Wetterdaten, Tages- und Jahreszeit sowie Einstellungen von Maus-, Tastatur- und Joystickempfindlichkeit. Neben der Einstellung der vielen Simulatoroptionen enthält die Modusdatei außerdem die jeweilige Einstellung der Cockpit-Instrumente und die Stellung der Steuerorgane des Flugzeugs.

Das interne Datenformat der Modusdateien ist im Handbuch des Flugsimulators leider nicht dokumentiert, obwohl eine Reihe von Anwendungen denkbar sind, die es notwendig machen, auf die abgespeicherten Modusdaten direkt – beispielsweise in eigenen Programmen – zuzugreifen. Beispiele dafür sind:

- das automatische Erstellen einer übersichtlichen Liste der gespeicherten Flugmodi
- der genaue Vergleich der Flugdaten verschiedener Modi
- die gezielte Manipulation von abgespeicherten Flugsituationen
- die Übernahme von Positions- und Klimadaten aus eigenen Programmen (zum Beispiel zur Flugvorbereitung) in eine Modusdatei.

Um allen Fliegern, die an solchen Applikationen interessiert sind, die mühevolle »Forschungsarbeit« zu ersparen, ist der Aufbau einer FS-Modusdatei an dieser Stelle dokumentiert. Als Beispiel für die Anwendung der hier zusammengestellten Informationen dient ein kleines Assemblerprogramm, das Modusdateien analysiert und ihren Inhalt am Bildschirm in Listenform übersichtlich anzeigt.
Eine Modusdatei enthält 518 Bytes. Der FS IV speichert zusätzlich noch den verwendeten Flugzeugtyp mit ab, daher beträgt die Dateilänge hier 526 Byte.
Tabelle 1 enthält zu jedem Eintrag drei Angaben: den Byte-Offset (hexadezimal) relativ zum Dateianfang, die Länge der gespeicherten Information (in Bytes) und eine Beschreibung der dort befindlichen Daten. Die Tabelle entstand durch mühevolle Kleinarbeit, bei der das »Ausprobieren« das wichtigste Element war. Aus diesem Grund konnten noch nicht alle Rätsel der Modusdatei aufgelöst werden, was sich in verschiedenen Fragezeichen niederschlägt. Hier sind selbstverständlich alle Leser eingeladen, zum Auffüllen dieser »weißen Flecken auf der Landkarte« beizutragen.
Das Programm »fsmode.com« (Listing 1) demonstriert die Verwendung der obigen Informationen in eigenen Anwendungen. Es zeigt eine Liste von Modusdateien auf dem Bildschirm an, wobei die wichtigsten Informationen angegeben werden.
Der Aufruf des Programms geschieht mit

```
fsmode <dateiname>
```

Dabei ist »dateiname« der Name einer oder mehrerer Modusdateien. Der Einsatz von Wildcards ist dabei erlaubt. Der Dateityp muß mit angegeben werden. In dieser einfachen Form (Beispiel »fsmode*.mod«) wird eine Liste wie in Bild 1 ausgegeben.
Zusätzlich kann die Option »/f« an die Kommandozeile angefügt werden, um wesentlich mehr der in den Modusdateien abgespeicherten Informationen anzuzeigen. Das Beispiel »fsmode form1 /f« liefert ein Ergebnis wie Sie es in Bild 2 sehen.

(Dr. Ralf Wiegandt/Eva Hierlmeier/db)

Datei	Modustitel	Nord	Ost	Höhe(ft)
CROP	Spruehfliegen	22374.2886	17384.2916	6
EFIS-DEMO	EFIS-Ohare ILS 27R Anflug	17245.3710	16668.6475	3417
FORM1	Golden Gate Bruecke	17438.9156	5044.4586	3600
FORM2	bei Gewitter fliegen	22447.9579	16384.0224	197
FORM3	Bruecken und Tuerme	22408.3857	16453.5692	4843
FORM4	Rundflug um Manhattan	17075.2057	20995.1663	2335
FORM5	Flug bei Abend-daemmerung	17186.1400	16671.2496	6
FORM6	In der Naehe der Flugzeughalle	17414.6883	7427.9195	4896
FORM7	Flugzeugtraeger Nimitz	14698.3467	6023.3742	4157
MEIGS36	Chicago Meigs Start 36	17186.0932	16671.3031	6
WW1	1.Weltkrieg Flieger-asgelaende	17417.0000	7446.0000	6

Bild 1. Mit dem einfachen Befehl »fsmode*.mod« erhalten Sie diese Liste

Modusdatei: »form1.mod«, Modustitel: »Golden Gate Brücke«

Uhrzeit: 07:29:46 Jahreszeit: Winter

Höhe über Boden: 3600 Fuß

Koordinaten: 17438.9156 Nord, 5044.4586 Ost

Klappen: 0°	Realität: 0%	Zuverlässigk.: 100%	
Ganzseiten: 1	Fenstertitel: 0	Schraffur: 1	Sterne: 1
Bodenstrukt.: 0	Crash-Erkenn.: 1	Ton: 1	Pause: 0
Pos.-Anzeig.: 0	Autokoordin.: 1	Rauch: 1	Grobverstell.: 0
Fahrwerk: 1	Beleuchtung: 0	Magnetzünd.: 3	Vergaservorw.: 0

Bild 2. Bedeutend mehr Informationen erhalten Sie mit der Option »/f«

mbD SOFTWARE

- **Fakturierung** 950,– DM
  Warenwirtschaftssystem
- **Textverarbeitung** 199,– DM
- **G.A.S.T.**
  Registrierkasse 1.950,– DM
  Warenkontrolle 1.950,– DM
- **PRAXENMANAGER** 950,– DM
- **Schrumpfverbindung**
  nach DIN 7190 950,– DM
- **JUDIZ,** die Software vom Anwalt für den Anwalt
- **Verschnittoptimierung**
- **Waagensteuerungssystem**

Wir suchen weitere Vertriebspartner für unsere Software.

HARDWARE-GRUNDKONFIGURATION
Software: Textverarbeitung
Fakturierung
interl. 1:1, 1 MB RAM, HGA CARD
Tastatur, 5,25"/3,5" FDD, ser.
2par. + Gameport, Tisch-Gehäuse

AT 286 12 MHz **1.090,–**

AT 386SX 16 MHz **1.590,–**

AT 386 25 MHz **2.590,–**

AT 386 33 MHz im Tower,
64 KB Cache **3.390,–**

AT 486 25 MHz im Tower,
64 KB Cache **6.990,–**

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Bernd Köhl
Karl-Janssen-Str. 31
6620 Völklingen
Tel.: (06898) 2 82 85

IEEE-488
IEC-625
HP-IB
GPIB

Interfaces
Made in Germany

ines GmbH
Neuenhöfer Allee 45
5000 Köln 41
West-Germany
Telefon 02 21 / 43 86 59
Telefax 02 21 / 49 18 71

PD-SERVICE LAGE

Postfach 1743 * 4937 Lage/Lippe
FAX 05232/40 39 * BTX 05232/6 69 12
liefert die allerneueste

PD & SHAREWARE

für IBM-kompatible PCs!

IdS
Autoren
Händler
Anwender
Interessengemeinschaft
deutschsprachiger
Shareware

Wir bieten Ihnen eine Riesenauswahl an VGA-GIF-Bildern,
Spielen, DTP-Ergänzungen, dt. & internationalen Programmen.

Unsere Kopiergebühren:
2,70 - 4,50 DM für 5,25 Zoll * 4,70 - 6,50 DM für 3,5 Zoll
Katalogdisketten für 2,50 DM (Porto)
Mit uns sind Sie immer Up-to-date!

Dresden
Sächische Comp.
Service GmbH
Otto-Buchwitzstr.96
Tel.: 51 5993550

Budapest
Kürti-Wudal KFT
Fehérvári u. 55
Tel.: 1611 211

Haben Sie schon unsere (Händler)-Preisliste ?

XT

80486
EISA Bus

80486
AT - BUS

Dalheimer & Partner GmbH

AT

80386
o. Cache

Systeme und Komponenten

80386
m. Cache

Superpreise

für Standardartikel wie auch Exoten

Stuttgart
CTS GmH
M. Steichele
Hauptstraße 37
7165 Fichtenberg
Tel.: 07971-3351

6127 Breuberg
Erbacher Str.37

Tel.: 06165/6454-55
Fax.: 06165/6456
Tlx.: 4191997 dtce

?

Offset	Lng	Beschreibung
00-01	2	Dateigröße (nur FS 4)
02-04	3	???
05-08	4	Position Ost (s. Anmerkung 1)
09-0C	4	Höhe über Grund (s. Anmerkung 2)
0D-10	4	Position Nord (s. Anmerkung 1)
11-12	2	Neigung (Pitch) (s. Anmerkung 3)
13-14	2	Schräglage (Bank) (s. Anmerkung 4)
15-16	2	Flugrichtung (Heading) (s. Anmerkung 5)
17-35	31	Modustitel (30 ASCII-Zeichen, beendet mit »00«)
36-39	4	3D-Fenster #1: Position
3A-3D	4	3D-Fenster #1: Größe
3E	1	3D-Fenster #1: Sichtmodus (s. Anmerkung 6)
3F	1	3D-Fenster #1: Blickrichtung (s. Anmerkung 7)
40-41	2	3D-Fenster #1: Zoom-Faktor Cockpit (64 entspricht 1.00)
42-43	2	3D-Fenster #1: Zoom-Faktor Tower
44-45	2	3D-Fenster #1: Zoom-Faktor Verfolgerflugzeug
46-47	2	3D-Fenster #1: Zoom-Faktor Beobachterflugzeug
48-49	2	3D-Fenster #1: Position Beobachterflugzeug
4A-4D	4	3D-Fenster #1: Entfernung Beobachterflugzeug
4E	1	3D-Fenster #1: Priorität Beobachterflugzeug (0 = roll,1 = loop)
4F	1	3D-Fenster #1: Überwechseln Beobachterflugzeug (0 = langsam, 1 = schnell)
50-53	4	3D-Fenster #1: Höhe Beobachterflugzeug (s. Anmerkung 2)
54-57	4	???
58-5B	4	3D-Fenster #1: ???
5C-5F	4	3D-Fenster #1: ???
60-63	4	3D-Fenster #1: ???
64-69	4	3D-Fenster #1: ???
68-67	4	3D-Fenster #1: ???
6C-6D	2	???
6E-71	4	3D-Fenster #2: Position
72-75	4	3D-Fenster #2: Größe
76	1	3D-Fenster #2: Sichtmodus (s. Anmerkung 6)
77	1	3D-Fenster #2: Blickrichtung (s. Anmerkung 7)
78-79	2	3D-Fenster #2: Zoom-Faktor Cockpit (64 entspricht 1.00)
7A-7B	2	3D-Fenster #2: Zoom-Faktor Tower
7C-7D	2	3D-Fenster #2: Zoom-Faktor Verfolgerflugzeug
7E-7F	2	3D-Fenster #2: Zoom-Faktor Beobachterflugzeug
80-81	2	3D-Fenster #2: Position Beobachterflugzeug
82-85	4	3D-Fenster #2: Entfernung Beobachterflugzeug
86	1	3D-Fenster #2: Priorität Beobachterflugzeug (0 = roll,1 = loop))
87	1	3D-Fenster #2: Überwechseln Beobachterflugzeug (0 = langsam,1 = schnell)
88-8B	4	3D-Fenster #2: Höhe Beobachterflugzeug (s. Anmerkung 2)
8C-8F	4	???
90-93	4	3D-Fenster #2: ???
94-97	4	3D-Fenster #2: ???
98-9B	4	3D-Fenster #2: ???
9C-9F	4	3D-Fenster #2: ???
A0-A3	4	3D-Fenster #2: ???
A4-A5	2	???
A6-A9	4	Kartenfenster: Position
AA-AD	4	Kartenfenster: Größe
AE	1	Aktives Fenster (0 = 3D-#1, 1 = 3D-#2, 2 = Karte)
AF	1	Bildschirm-Flag:3D-Fenster #1 (0 = geschlossen, 1 = offen)
B0	1	Bildschirm-Flag: 3D-Fenster #2
B1	1	Bildschirm-Flag: Karten-Fenster
B2	1	Positionsanzeiger (0 = aus,1 = ein)
B3	1	Instrumentenbrett (0 = aus,1 = ein)
B4-B5	2	Ganzseitenansicht (0 = nein,1 = ja)
B6-B7	2	Fenstertitel (0 = nein,1 = ja)
B8-B9	2	Schraffur (0 = nein,1 = ja)
BA-BB	2	Sterne (0 = nein,1 = ja)
BC	1	Bodenstruktur (s. Anmerkung 8)
BD	1	Crash-Erkennung (s. Anmerkung 9)
BE	1	Ton (0 = aus,1 = ein)
BF	1	Pause (0 = nein,1 = ja)
C0	1	Realitäts-Optionen: (01->Bit 0: Triebwerk, 02->Bit 1: Höhenrudertrimmung, 04->Bit 2: Kompassabweichung, 08->Bit 3: Glühlampen, 10->Bit 4: Drosselklappe, 20->Bit 5: Beleuchtung, 40->Bit 6: Barometerabweichung)
C1	1	Achsenanzeiger (s. Anmerkung 10)
C2-C3	2	Auto-Koordination (0 = nein,1 = ja)
C4-C5	2	Rauchsystem (0 = aus,1 = ein)
C6-C7	2	Kommun. mit Flugsicherung (0 = aus,1 = ein)
C8-C9	2	Grobverstellung (0 = nein,1 = ja)
CA-D5	12	???
D6	1	EFIS-Anzeige (0 = aus,1 = ein)
D7	1	3D-Fenster #1: Stack-Position (s. Anmerkung 11)
D8	1	3D-Fenster #2: Stack-Position (s. Anmerkung 11)
D9	1	Karten-Fenster: Stack-Position (s. Anmerkung 11)
DA-DC	3	Uhrzeit (Stunden, Minuten, Sekunden)
DD-E8	12	???
E9	1	Instrumente #1 (01->Bit 0: Geschwindigkeit) (02->Bit 1: Wendekoordinator) (04->Bit 2: Kursanzeiger) (08->Bit 3: Höhenmesser) (10->Bit 4: Fluglageanzeiger) (20->Bit 5: VOR1) (40->Bit 6: Tach, RPM) (80->Bit 7: Variometer)
EA	1	Instrumente #2 (01->Bit 0: Uhr) (02->Bit 1: Transponder) (04->Bit 2: NAV1) (08->Bit 3: COM) (10->Bit 4: Kompass) (20->Bit 5: Tankanzeige) (40->Bit 6: Öltemperatur) (80->Bit 7: ???)
EB	1	Instrumente #3 (01->Bit 0: Fahrwerk, Vergaservorwärmung) (02->Bit 1: NAV2) (04->Bit 2: DME) (08->Bit 3: VOR2) (10->Bit 4: ADF) (20->Bit 5: AUX1) (40->Bit 6: AUX2) (80->Bit 7: AUX3)
EC	1	Instrumente #4 (01->Bit 0: AUX4)
ED-F0	4	???
F1	1	Wind Schicht 3: Geschwindigkeit
F2	1	Wind Schicht 3: Turbulenz
F3-F4	2	Wind Schicht 3: Richtung
F5	1	Wind Schicht 2: Geschwindigkeit
F6	1	Wind Schicht 2: Turbulenz
F7-F8	2	Wind Schicht 2: Richtung
F9	1	Wind Schicht 1: Geschwindigkeit
FA	1	Wind Schicht 1: Turbulenz
FB-FC	2	Wind Schicht 1: Richtung
FD	1	Bodenwinde: Geschwindigkeit
FE	1	Bodenwinde: Turbulenz
FF-100	2	Bodenwinde: Richtung

Die Tabelle zeigt den Aufbau der Modusdateien des Flugsimulators

Utilities gesucht

Programme, die den Bildschirminhalt auf den Kopf stellen, suchen unsere Leser sicherlich nicht. Aber einen wissenschaftlichen Taschenrechner, ein Festplatten-Backup-Programm, einen Extended-Memory-Treiber, Druckerspooler oder Cache-Speicher. Zögern Sie deshalb nicht, schicken Sie uns unverbindlich die aktuelle Version Ihres Programms und einen Ausdruck der Dokumentation.
Falls Sie sich vorweg informieren möchten: Zwischen 15.00 und 17.00 Uhr stehen wir Ihnen an allen Werktagen unter der Rufnummer (0 81 21) 7 90 41 zur Verfügung.

Schicken Sie Ihre Unterlagen an folgende Adresse:

Redaktion
DOS International
»DOS Software«
Gruberstraße 46c,
8011 Poing

US-SOFTWARE

!Direkt aus den USA!
!zu absoluten Niedrigstpreisen!
!Alles Original US-Lizenzen!

Bestellungen über unser
gebührenfreies Telefon
0130 81 12 56
Sie erreichen kostenlos
unser Versandlager in den USA
Mo.-Fr. 13-22 Uhr
oder
24 Std Fax 001-602-820-7012
★"Wir sprechen Deutsch!"★

Lieferung per Luft- Express
innerhalb einer Woche

Coherent 269.-

1 Dir Plus V3.0	113.-
386 Max V5.0	185.-
Aldus Pagemaker V3.0	1207.-
A&L Graphics EditorV2.0	1023.-
AskSam V4.2	375.-
Autodesk Animator	545.-
Check It V2.1	195.-
Clarion Prof.Dev. V2.1	1062.-
Clipper V5.0	1109.-
Code Base 4 V4.2	540.-
Corel Draw1.2(WindowsV3)	751.-
CSS Statistics	993.-
Deluxe PaintII Enhacned	187.-
Design CAD 2D V4.0	340.-
Design CAD 3D V3.0	451.-
Designer V3.01	1067.-
Desqview 386 V2.26	281.-
Disk Technician Adv.V6.0	214.-
Fontasy V3.0	150.-
Force	986.-
Framework III V1.1	983.-
Freedom of Press V2.2	557.-
GEM Presentation Team2.0	626.-
Go Script Plus V3.0	493.-
Harvard Graphics V2.3	697.-
Hijaak PS	468.-
Lantastic Ethernet V3	1156.-
Lattice C Compiler V6.0	384.-
Lotus 1-2-3 V3.0	931.-
Lotus Magellan V2.0	232.-
Mace Utilities 1990	205.-
Matrix Layout	286.-
MS Basic Prof. V7.0	710.-
MS C Compiler V6.0	710.-
MS Windows V3.0	219.-
MS Excel for Windows	687.-
MS Word for Windows	710.-
Newsmaster II	108.-
Norton Edition V5.0	264.-
Norton Commander V3.0	219.-
Novell ELS Level IV2.12	1358.-
Option Board DeluxeV5.4	251.-
PC Globe V3.0(deutsch)	126.-
PC Kwick Power PackV1.5	170.-
PC Paintbrush+(Windows)	202.-
Pizazz Plus V2.0	160.-
Powerpoint for Windows	710.-
Printer Assist	251.-
Publish.Type Foundry NV	710.-
Qemm 386 V5.0	133.-
Qram	108.-
Revelation Adv. V1.1	1114.-
Scan Pro	604.-
Scanman Plus	404.-
UI Programmer V2.1	751.-

-Preise in DM - Änderungen vorbehalt.
-Preise einschl. aller Zoll-u.Steuerkosten
-Versandkosten 25,- DM pro Lieferung

Rufen Sie bitte an, um weitere Angaben unseres Gesamtkataloges zu erfragen - oder schreiben Sie uns zwecks Übersendung einer Preisliste

Defekte Ware mit unverletztem Siegel wird anstandslos zurückgenommen - bitte rufen Sie an

Bezahlung per
MasterCard/Visa/Americ.Expr.
oder per Vorkasse - Überweisung
Dresdner Bank AG
6000 Frankfurt 11 Pstf. 110661
Konto Nr. 978 565 600
BLZ 500 800 00

Quantus Export
2803 W. Straford Dr.
Chandler, Arizona, USA 85224
Telefon 001-602-820-6713
Telefax 001-602-820-7012

Wer Ordnung hält, ist ...

... – Sie wissen schon.
Nichts gegen kreative Unordnung; aber wenn es um die Finanzen geht, ist Ordnung Trumpf. Jetzt gibt es unsere

BILANZ-
FINANZBUCHHALTUNG

Sie wollen mehr erfahren? Bestellen Sie eine (voll-lauffähige) Demo für 35 DM mit Informationen, Anleitung und Gutschein, den Sie bei der Bestellung der Grundversion für 910 DM bei uns oder Ihrem Fachhändler einlösen können.

- ❑ DATEV-Kontenrahmen
- ❑ Frei definierbarer Konrenrahmen
- ❑ Bilanz, G & V
- ❑ OP-Verwaltung
- ❑ Mandantenfähig
- ❑ 24 Monate buchen
- ❑ Journal-, Summen-, Saldenlisten-, Kontendruck
- ❑ Online-Hilfe

Anpassungen an Ihre individuellen Sonderwünsche sind auf Anforderung möglich.

Hotline täglich von 9.30 bis 22 Uhr

WOLFF
COMPUTER-STUDIO GMBH
Postfach 1445
2407 Bad Schwartau
Tel. 0451/2 22 58
Fax 0451/2 12 93

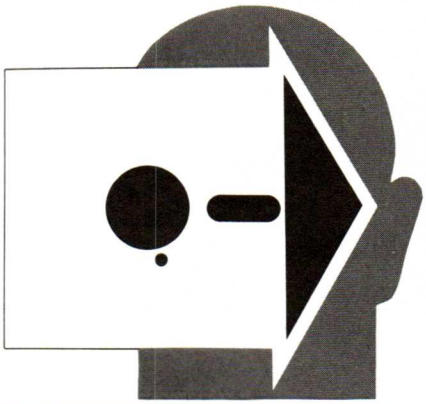
Offset	Lng	Beschreibung
101-102	2	Wind Schicht 3: Obergrenze
103-104	2	Wind Schicht 3: Untergrenze
105-106	2	Wind Schicht 2: Obergrenze
107-108	2	Wind Schicht 2: Untergrenze
109-10A	2	Wind Schicht 1: Obergrenze
10B-10C	2	Wind Schicht 1: Untergrenze
10D-10E	2	Bodenwinde: Tiefe
10F-110	2	Wolken, Obere Schicht: Obergrenze
111-112	2	Wolken, Obere Schicht: Untergrenze
113	1	Wolken, Obere Schicht: Bedeckungsgrad (s. Anmerkung 12)
114	1	???
115-116	2	Wolken, Obere Schicht: Abweichung
117-118	2	Wolken, Untere Schicht: Obergrenze
119-11A	2	Wolken, Untere Schicht: Untergrenze
11B	1	Wolken, Untere Schicht: Bedeckungsgrad (s. Anmerkung 12)
11C	1	???
11D-11E	2	Wolken, Untere Schicht: Abweichung
11F-120	2	Gewitter: Obergrenze
121-122	2	Gewitter: Untergrenze
123	1	Gewitter: Dichte (s. Anmerkung 13)
124	1	???
125-126	2	Gewitter: Geschwindigkeit
127-128	2	Gewitter: Richtung
129-12A	2	Zuverlässigkeitsfaktor (in %)
12B-12C	2	Realitätsfaktor (in %)
12D-12E	2	Maus: Steuerknüppel-Empfindlichkeit Vertikal
12F-130	2	Maus: Steuerknüppel-Empfindlichkeit Horizontal
131-132	2	Maus: Zeige-Empfindlichkeit
133-134	2	Maus: Steuerknüppel Null-Zone
135-136	2	Joystick A: Steuerknüppel (0=nein,1=ja)
137-138	2	Joystick B: Drosselklappe/Bremsen
139-13A	2	Joystick B: Drosselklappe/Seitenruder
13B-13C	2	Joystick A: Steuerknüppel-Empfindlichkeit Querruder
13D-13E	2	Joystick A: Steuerknüppel-Empfindlichkeit Höhenruder
13F-140	2	Joystick B: Empfindlichkeit Drosselklappe
141-142	2	Joystick B: Bremsen/Seitenruder-Empfindlichkeit
143-144	2	Joystick A: Null-Zone
145-146	2	Joystick B: Null-Zone
147-148	2	Tastatur-Empfindlichkeit: Querruder
149-14A	2	Tastatur-Empfindlichkeit: Höhenruder
14B-14C	2	Tastatur-Empfindlichkeit: Seitenruder
14D-14E	2	???
14F-150	2	Instrumentenbrett: Position
151	1	???
152	1	Karten-Fenster: Zoom-Faktor
153	1	Jahreszeit (s. Anmerkung 14)
154	1	???
155-15A	6	COM-Frequenz (ASCII, Nachkommastellen durch »;« abgetrennt)
15B	1	???
15C	1	NAV1-Instrument (0=nicht vorhanden,1=vorhanden)
15D-162	6	NAV1-Frequenz (ASCII, Nachkommastellen durch »;« abgetrennt)
163	1	???
164	1	NAV2-Instrument (0=nicht vorhanden,1=vorhanden)
165-16A	6	NAV2-Frequenz (ASCII, Nachkommastellen durch »;« abgetrennt)
16B-16D	3	VOR1-Kurseinstellung (ASCII)
16E	1	???
16F	1	VOR1-Instrument (0=nicht vorhanden, 1=vorhanden)
170-172	3	VOR1-Kurseinstellung, reziprok (ASCII)
173	1	???
174	1	VOR2-Instrument (0=nicht vorhanden, 1=vorhanden)
175-177	3	VOR2-Kurseinstellung (ASCII)
178	1	???
179	1	VOR2-Instrument (0=nicht vorhanden, 1=vorhanden)
17A-17C	3	VOR2-Kurseinstellung, reziprok (ASCII)
17D	1	???
17E	1	Transponder-Instrument (0=nicht vorhanden, 1=vorhanden)
17F-182	4	Transponder (ASCII)
183	1	???
184	1	ADF-Instrument (0=nicht vorhanden,1=vorhanden)
185-187	3	ADF (ASCII)
188-189	2	EFIS/CFPD: Einstellung (0=keine,2=NAV,4=ILS)
18A-18B	2	EFIS/CFPD: Highways (0=inaktiv,1=aktiv)
18C-18D	2	EFIS/CFPD: Highway-Typ (s. Anmerkung 15)
18E-18F	2	EFIS/CFPD: Dichte (0=dicht,1=mittel,2=dünn)
190-191	2	EFIS/CFPD: Flugbereich (0=kurz,1=mittel,2=lang)
192-193	2	EFIS/CFPD: Einstellung NAV-Hilfe (0=VOR1,1=VOR2)
194-195	2	EFIS/CFPD: Einstellung NAV-Hilfe, Höhe
196-197	2	ADF aktiviert (0=nein,1=ja)
198-1A3	12	???
1A4-1A7	4	???
1A8-1AB	4	???
1AC-1AD	2	???
1AE-1AF	2	Geschwindigkeit (?)
1B0-1BF	16	???
1C0-1C1	2	RPM (?)
1C2-1CF	14	???
1D0-1D1	2	???
1D2-1D3	2	Motorleistung (?)
1D4-1D5	2	???
1D6-1D7	2	???
1D8-1D9	2	Höhenruder (Elevators) (s. Anmerkung 16)
1DA-1DB	2	Querruder (Ailerons) (s. Anmerkung 17)
1DC-1DD	2	Seitenruder (Rudder) (s. Anmerkung 17)
1DE-1DF	2	Drosselklappe (Throttle) (s. Anmerkung 18)
1E0-1E1	2	Höhenrudertrimmung (Elevator Trim) (s. Anmerkung 16)
1E2-1EB	10	???
1EC-1EF	4	Positionsanzeiger: Position
1F0-1F3	4	Kontrollturm: Position Ost (s. Anmerkung 1)
1F4-1F7	4	Kontrollturm: Höhe (s. Anmerkung 2)
1F8-1FB	4	Kontrollturm: Position Nord (s. Anmerkung 1)
1FC-1FD	2	???
1FE-1FF	2	Klappen (Flaps) (s. Anmerkung 19)
200	1	Fahrwerk (0=eingefahren,FF=ausgefahren)
201	1	Beleuchtung (0=aus,FF=ein)
202	1	Magnetzünder (s. Anmerkung 20)
203	1	???
204	1	Vergaservorwärmung (0=aus,FF=ein)
205	1	Blitzlicht (0=aus,FF=ein)
206-20D	8	Flugzeugtyp (ASCII)

Anmerkungen:

1) Koordinate = 16384 + höherwertiges Wort + niederwertiges Wort/65536
2) Höhe über Grund (in Fuß) = Wert * 0.0128
3) Neigung: -32767 < Pitch < +32767, + = nach unten
4) Schräglage: -32767 < Bank < +32767, + = nach links
5) Richtung = Wert/182.044 (0° = 0; 360° = 65536)
6) Sichtmodus: 0=Cockpit,1=Turm,2=Verfolgerflugzeug,3=Beobachterflugzeug
7) Blickrichtung: 0=vorn,1=vorn rechts,...8=unten
8) Bodenstruktur: 0=aus,1=Punkte,2=Kl. Rechtecke,3=Gr. Rechtecke
9) Crash-Erkennung: 0=aus,1=Erkennung,2=Erkennung u. Analyse
10) Achsenazeiger: 0=aus,1=V,2=Punkte,3=v
11) Stack-Position: 0=vorn,2=Mitte,4=hinten,FF=geschlossen
12) Wolkenbedeckung: 0=klar,1=1/8,...,8=bedeckt
13) Gewitter-Dichte: 0=sehr vereinzelt.,1=vereinzelt.,2=dicht
14) Jahreszeit: 0=Winter,1=Frühling,2=Sommer,3=Herbst
15) Highway-Typ: 0=Korridore,1=Fl. Rechtecke,2=Telefonmasten
16) Höhenruder: -16384 < E < 16384 + = hoch
17) Quer- u. Seitenruder: -16384 < A < 16384, + = rechts
18) Drosselklappe: 0 <= T < 16384
19) Klappen: 0°=0, 10°=8192, 20°= 16384, 30°= 24576, 40° = 32767
20) Magnetzünder: 0=aus,1=links,2=rechts,3=beide,4=Start,5=abschalten

Die Tabelle zeigt den Aufbau der Modusdateien des Flugsimulators

Sesam öffne dich!



BCi DisAsm erschließt jedes Programm!

Wandelt dies →

in diese Form um! ↘

```
D>DEBUG HALLO.COM
-D100 160
1CB0:0100  EB 43 90 48 61 6C 6C 6F-20 46 72 65 75 6E 64 65   .C.Hallo Freunde
1CB0:0110  21 24 0D 0A 56 69 65 6C-20 45 72 66 6F 6C 67 20   !$..Viel Erfolg
1CB0:0120  6D 69 74 20 42 43 49 20-44 69 73 41 73 6D 2F 69   mit BCI DisAsm/i
1CB0:0130  38 36 2E 24 0D 0A 47 72-81 E1 65 20 76 6F 6E 20   86.$..Gr..e von
1CB0:0140  42 43 49 2E 24 BA 03 01-B4 09 CD 21 BA 12 01 B4   BCI.$......!....
1CB0:0150  09 CD 21 BA 34 01 B4 09-CD 21 CD 20 96 B9 B9 10   ..!.4....!. ....
1CB0:0160  00
-
```

Mit normalen Editoren können Sie nun verändern und modifizieren, und mit gängigen Assemblern und Debuggern kann danach wieder assembliert werden.

```
BCI DisAsm/i86 CROSSREFERENZ  Version 1.0 - HALLO.XRF                Seite 1

00103h                    :     145
00112h                    :     14C
00134h                    :     153
BIOS-TERM_norm:20h        :     15A
DOS1-Dsp_Str              :     14A   151   158
H00145                    :     100

ANZAHL BEGRIFFE AUF DER CROSSREFERENZLISTE: 6 - 4


;NAME:              HALLO.COM
;DATEILAENGE:       0005Ch - 92d
;START (CS:IP):     00100h
;CODE ENDE:         0015Ch
;CODE ANFANG:       00100h
;DATUM:             Tue Dec 01 07:14:28 1987

CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC 'CODE'
ASSUME  CS:CODE,DS:CODE,ES:NOTHING,SS:NOTHING

P00100  PROC
        ORG     0100h

H00100: JMP     Short H00145                    ;00100 EB43          _C
;-----------------------------------------------
        NOP                                     ;00102 90            _
;-----------------------------------------------
        DB      "Hallo Freunde!$"               ;00103 48616C6C6F2046
        DB      0Dh                             ;00112
        DB      0Ah                             ;00113
        DB      "Viel Erfolg mit BCI DisAsm/i86.$"  ;00114 5669656C204572
        DB      0Dh                             ;00134
        DB      0Ah                             ;00135
        DB      "Gr"                            ;00136 4772
        DB      81h                             ;00138
        DB      0E1h                            ;00139
        DB      "e von BCI.$"                   ;0013A 6520766F6E2042
;-----------------------------------------------
H00145: MOV     DX,0103h                        ;00145 BA0301        ___
        MOV     AH,09h                          ;00148 B409          __
        INT     21h             ;1-Dsp_Str      ;0014A CD21          _!
        MOV     DX,0112h                        ;0014C BA1201        ___
        MOV     AH,09h                          ;0014F B409          __
        INT     21h             ;1-Dsp_Str      ;00151 CD21          _!
        MOV     DX,0134h                        ;00153 BA3401        _4_
        MOV     AH,09h                          ;00156 B409          __
        INT     21h             ;1-Dsp_Str      ;00158 CD21          _!
        INT     20h             ;B-TERM_norm:20h;0015A CD20          _
;-----------------------------------------------

P00100  ENDP

CODE    ENDS
        END     H00100

;-------------------------------------------------------------------------------
```

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

Es gibt kaum einen, der BCi DisAsm das Wasser reichen kann!

Auch Experten kennen nicht immer die Lösung, aber sie wissen, wo sie suchen müssen.
BCi DisAsm hilft **jedem**, die verwirrenden und frustrierenden Software-Puzzles, welche sich beim Umgang mit dem Computer ergeben, zu lösen. Und zwar schneller als mit jedem anderen Produkt, das Sie kaufen können, egal, um welche Preisklasse es sich handelt.
Mit dem BCi DisAsm erwerben Sie sofort ein Know-how, das Sie normalerweise Jahre an Erfahrung kosten würde. Versuchen Sie nicht, das Rad neu zu erfinden!

BCi DisAsm – Der intelligente Disassembler
BCi DisAsm ist ein intelligenter, selbsttätig dokumentierender MS-DOS-Disassembler. Die ausgefeilten Routinen im BCi DisAsm analysieren in kürzester Zeit selbst komplexen und umfangreichen Programmcode und zeigen dabei potentielle Problempunkte auf.

BCi DisAsm – Das Lernmittel
Sie brauchen kein Spezialist in Assembler-Programmierung zu sein. BCi DisAsm produziert aus jedem beliebigen Programm Ihres IBM-kompatiblen Computers ein gut dokumentiertes, leicht verständliches Assemblerlisting.

BCi DisAsm – Einfach in der Handhabung
BCi DisAsm kann sowohl über Parameter von der DOS-Kommandozeile aus als auch interaktiv über Menüs gesteuert werden. Die Menüstruktur ist selbstverständlich in Deutsch. Es besteht keine Notwendigkeit, neue Befehle zu lernen oder ständig im Handbuch nachzuschlagen.
BCi DisAsm ist unmittelbar anwendbar!

Minimale Systemanforderungen
256 kByte RAM, 8088/8086/80186/80286 oder 80386 CPU, MS-DOS oder PC-DOS Version 2.0 oder größer

BCi DisAsm wird Ihnen bei den folgenden Schritten helfen:

1. Lernen Sie Assembler-Programmierung, wenn Sie möchten.
2. Entdecken Sie, warum Programm XYZ auf Ihrem Rechner nicht läuft, und tun Sie etwas dagegen.
3. Ändern oder entfernen Sie Programmteile.
4. Sichern Sie sich gegen destruktive Programme ab. Finden Sie einen "Virus", und entfernen Sie ihn.
5. Integrieren Sie Code aus compilierten Programmen in eigene Anwendungen.
6. Erhöhen Sie die Kompatibilität Ihrer Software.
7. Passen Sie Software an verschiedene MS-DOS-Versionen an.

BCi DisAsm kostet inklusive eines sehr ausführlichen deutschen Handbuchs (mehr als 100 Seiten) nur

199,– DM (unverbindliche Preisempfehlung)
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		**Ausland:**	
Einzelpreis	199,– DM	Einzelpreis	199,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**203,– DM**	**Endpreis**	**205,– DM**

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Top-200 Software-Hits

Aus US-Großhandel (alles engl.)

Titel	Preis
1 Dir Plus	171,00
386 Max Prof. 5.0	228,00
AdLib PC-Music System	490,20
Aldus Pagemaker 3.0	1197,00
Ami Professional	775,20
Ask Sam 4.2	433,20
Carbon Copy Plus Host Checkit!	399,00 279,30
Chiwriter Deluxe	684,00
Clarion Prof. Develop.	1197,00
Clipper	1043,10
Corel Draw 1.2	798,00
Crosstalk Mark 4	330,60
Crosstalk Windows	330,60
dBase IV 1.1	1197,00
dBase IV Dev. Pack.	1938,00
dBFast/Dos Plus	456,00
dBFast/Windows	456,00
DBXL 1.3	342,00
Deluxe Paint II Enhanced	279,30
Derive	433,20
Designer 3.0	1140,00
Desqview 2.3	216,60
Desqview 386	330,60
Desqview Quemm 386	168,72
Desqview QRam	136,80
Desqview Toolkit	900,60
Disk Technician Adv. 6.0	273,60
Easyflow 6.1	342,00
Fastback Plus 2.1	285,00
Fontasy 3.0	239,40
Formfiller 2.0	273,60
Foxbase 2.1	513,00
Foxpro	1140,00
Foxpro LAN	1482,00
Freedom of Press	798,00
Go Script Plus	684,00
Halo 88 for MS C	627,00
Halo 88 for OS/2	1140,00
Harvard Graphics 2.30	798,00
Harvard Proj. Manager III	1140,00
Hijaak	285,00
Hotshot Graphics	456,00
K Edit 4.0	330,60
Laplink III	250,80
Logitech Multiscope Deb.	456,00
Lotus 123 2.2	775,20
Lotus 123 3.0	1026,00
Lotus Freelance + 3.01	855,00
Lotus Symphony 2.2	1140,00
MathCad 2.5	684,00
Matrix Layout	456,00
Mace 1990	250,80
MS C 6.0	755,20
MS DOS 3.3	205,20
MS DOS 4.01	205,20
MS Word for Windows	752,40
Norton Adv. Utilities 5.0	296,40
Norton Backup 1.1	216,60
Norton Commander 3.0	216,60
On Track Disk-Manager	136,80
OS/2 Std.Ed. 1.2 IBM	684,00
OS/2 Ext. Ed. 1.2 IBM	1482,00
Paradox 3.0	1140,00
PC Anywhere III	228,00
PC MOS 1-User 4.0	399,00
PC MOS 5-User 4.0	1140,00
PC MOS 25-User 4.0	2052,00
PC Paintbrush IV +	307,80
PC Tools 6.0	228,00
Per:Form for Windows 3.0	570,00
Personal Rexx	353,40
Pizazz Plus	193,80
Plotit! 1.5	1026,00
PrintQ	296,40
Procom Plus	153,90
Quattro Pro	798,00
R & R Report Writer 3.0	399,00
SCO Unix 3.2	1254,00
SCO Unix Dev. Pack	1482,00
Show Partner FX	570,00
Smalltalk V	228,00
Smalltalk V 286	342,00
Smalltalk V PM	798,00
Smalltalk Goodies je	125,40
Software Bridge	285,00
SPF/PC 2.1	399,00
Spinrite II	182,40
Superbase IV	969,00
Timeline 4.0	1071,60
Turbo C ++ 1.0	285,00
Turbo C++ Prof. 1.0	456,00
Tree Diagrammer	228,00
Ventura Publ. Gold 3.0	1368,00
Vitamin C	456,00
VM 386	342,00
VM 386 Net (Add-On)	273,60
VM 386 Multiuser	1482,00
Wordstar 6.0	695,40
XTree Pro Gold	205,20

Aus deutschem Großhandel

Titel	Spr	Preis
386 Max Prof. 5.0	D	319,20
Aldus Pagemaker 3.0	D	1596,00
Ami Professional	D	997,50
AutoCad 10	D	6612,00
AutoCad 386	D	6612,00
AutoCad Animator	E	855,00
AutoCad AutoShade	D	1396,50
AutoCad AutoSolid	E	2052,00
AutoCad CadiLib	D	3990,00
AutoSketch 2.0	D	245,10
AutoSketch Bibl.	D	148,20
Brief 3.0	E	399,00
Clipper 5.0	D	1596,00
Corel Draw 1.2	D	900,60
Designer 3.01	D	1311,00
F & A 3.0	D	889,20
Fastback Plus	D	444,60
Foxbase + 2.1	D	889,20
Foxbase + 2.1	E	649,80
Foxbase + 2.1 Entwickler	D	1482,00
Foxbase + 2.1 Entwickler	E	1254,00
Foxbase + 2.1 Multiuser	D	1254,00
Foxbase + 2.1 Multiuser	E	1026,00
Foxgraph	E	649,80
Foxpro	D	1539,00
Foxpro	E	1368,00
Foxpro Multiuser	D	2052,00
Foxpro Multiuser	E	1881,00
Foxpro Runtime	D	1140,00
Foxpro Runtime	E	1026,00
Gem Artline 2.0	D	1083,00
Gem Draw Plus	D	513,00
Gem Present. Team	D	900,60
Harvard Graph. incl. Drw.	D	912,00
Laplink III	D	256,50
Lotus 123 2.2	D	986,10
Lotus 123 3.0	D	1048,80
Lotus Freelance + 3.01	D	997,50
Lotus Symphony 2.2	D	1447,80
MathCad	D	900,60
Move´m	D	228,00
MS Basic 7.1	E	763,80
MS C 6.0	E	820,80
MS DOS 3.3	D	193,80
MS DOS 4.01	D	193,80
MS Cobol 3.0	E	1254,00
MS Excel 2.1c	D	843,60
MS Fortran 5.0	E	627,00
MS Macro Ass. 5.1	E	228,00
MS OS/2 Toolkit 1.2	E	798,00
MS Project Windows 3.0	D	1311,00
MS Quick Basic 4.5	D	228,00
MS Quick C 2.5	D	228,00
MS Quick C 2.5	E	171,00
MS Windows 3.0	D	285,00
MS Windows 3.0	E	205,20
MS Wind. 3.0 Toolkit	E	684,00
MS Word 5.0	D	843,60
MS Word for Windows	D	934,80
MS Works 2.0	D	513,00
Nantucket Tools II	D	1140,00
Norton Adv. Util. 4.5	D	239,40
Norton Command.3.0	D	239,40
Novell		
Btrieve 5.0	E	399,00
Btrieve net	E	900,60
Netware Adv. 2.15	E	4464,00
Netware 386 3.1	E	8949,00
Netware ELS I 2.15	E	1048,80
Netware ELS II 2.15	E	2508,00
OrCad PCB Layout	E	3990,00
OrCad SDT III	E	1653,00
OrCad VST	E	3306,00
PC MOS 1 User	D	627,00
PC Tools 6.0	D	250,80
SCO Unix 3.2 Dev.S.	E	1995,00
SCO Unix 3.2 O.S.	E	1767,00
SPF/PC 2.1	D	547,20
Superproject Expert	D	2280,00
Timeline 4.0	D	1596,00
Turbo C ++ 1.0	D	228,00
Turbo C ++ 1.0 Profi	D	376,20
Turbo Assembler 2.0	D	171,00
Turbo Pas. 5.5	D	239,40
Turbo Pas. 5.5 Pr.	D	399,00
Ventura Publ. 2.0	D	1789,80
Ventura Prof. Ext.	D	912,00
Wordperfect 5.1	D	849,30
Wordperfect 5.1	E	684,00
Wordstar 5.5	D	615,60
Xtree Pro Gold	D	273,60
Zortech C++ V2.1		
C++ 2.1	E	399,00
C++ 2.1 Devel. Ed.	E	855,00
C++ Views f. Win 3.0	E	912,00
C++ Database	E	570,00
C++ Video-Kurs	E	1117,20
C++ Tools	E	296,40
C++ Debugger	E	296,40
C++ Library Source	E	296,40

Zortech C++

Database Class Library

Was ist eine C++ Datenbank ?

Die Zortech C++ Datenbank Library besteht aus einer Sammlung von C++ Klassen, die mit objektorientierten Programmiertechniken erstellt wurden. Sie bietet alle Funktionen, die zum Erstellen eines Datenbanksystems notwendig sind. Das Handbuch enthält 288 Seiten Dokumentation sowie den VOLLEN SOURCE CODE.
Inhalt:
- Datanbank Klassen.
- Klassen für die interaktive Dateneingabe in Felder und Records.
- Bildschirm- und Formulardesigner für das Erstellen der Dateneingabe-masken.

Der "Bildschirm-Designer" erstellt ein C++ Source-File, das er zurück liest, wenn Änderungen notwendig werden. Eine Demodatenbank als Muster für Ihre Anwendung ist im Paket enthalten.
Da die C++ Datenbank kompatibel zu den C++ Tools ist, gibt es eine Alternativ-Version, die die "zEventQueue-Klasse" zur Verwendung einer Maus unterstützt.

Zortech C++ Views

Mehr als 60 komplette Klassen für die Programmierung unter MS-Windows 3.0.

Was ist Zortech Windows Views?

C++ Views für MS-Windows enthält mehr als 60 fertige und getestete Klassen für die Programmierung unter Windows 3.0. Damit ist C++ Views die umfassendste Sammlung von Klassen für MS-Windows. Zusätzlich ist der erste verfügbare C++ Objekt-Klassen-Browser enthalten. Sie haben den vollen Überblick über Ihr Programm. Funktionen von Windows können direkt aus Ihrem Programm aufgerufen werden.

Zortech C++ Video-Kurs

Was ist der Zortech Video-Kurs?

Steigen Sie ein in die Programmier-Sprache der 90iger.
Tun Sie, was zur Zeit sehr viele Programmierer machen. Lernen Sie C++ - Jetzt!
Der Zortech C++ Video-Kurs ist das ultimative Trainingstool für zu Hause und im Beruf. Sie erhalten 6 VHS PAL Videocassetten, ein 256 Seiten umfassendes Arbeitshandbuch und eine Tutordiskette. Mit den 32 Lektionen, die sich auf den Videos befinden, sind C-Programmierer schon innerhalb einer Woche in der Lage, C++ Code zu schreiben. Doch das ist nicht alles. Sparen Sie sich oder Ihrer Firma tausende von Mark, indem Sie gleich mehrere Mitarbeiter in C++ einweisen. Zusätzliche Trainingshandbücher sind verfügbar. Sie sparen sich die Anreise, das Hotel, einen teuren Kurs bei einem Schulungsunternehmen, und Sie führen Wiederholungskurse durch so oft Sie wollen.

Warten Sie keinen Augenblick länger. Rufen Sie uns noch heute an, damit Sie schnell mit Zortech C++ anfangen können. Fordern Sie auch unsere Zortech- Prospekte und -Updateunterlagen an.

Novell Netzwerkkarten:
Ständig große Mengen auf Lager.

Novell NE1000	456,00
Novell NE2000	513,00

GoScript Plus mit deutschem Handbuch	558,60 DM
Freedom of Press 2.2 D	495,90 DM
KHK Der PC - Kaufmann	900,60 DM
MS Windows 3.0 D + MS Maus seriell	410,40 DM

Achtung: Ab 1.1.91 müssen wir die Microsoft-Preise erhöhen!

Versandkosten (Inland) sind im Preis enthalten.

Wir versenden normalerweise innerhalb 24 Std! Preise in DM - Änderungen vorbehalten.
Weitere Software lieferbar - Preisliste mit Mengenstaffel anfordern.
Preise nur gültig bei Lieferung gegen Nachnahme oder Vorausscheck.
Großfirmen und Behörden können auf Rechnung beliefert werden.
In diesem Fall erhöhen sich unsere Preise um 3%, dafür gewähren wir bei Zahlung innerhalb 14 Tagen 3% Skonto.

Auftragsannahme in Gräfelfing: Mo.-Fr.: 8:00 - 18:00

Schweiz:
CIS AG, Hafenstr. 13a, 8590 Romanshorn
Tel.: 071 / 63 55 66, Fax: 071 / 63 62 42

Österreich:
SoftCon GmbH, Herrenstr. 20, 4020 Linz
Tel.: 0732 / 27 11 90, Fax: 0732 / 27 12 19

GEORG ZIPFEL
GmbH Software-Fachhandel

Lochhamer Schlag 17, 8032 Gräfelfing
Tel.: 089 / 85 460 20, Fax: 089/8546070

Listing

```
[9K5]    1: B4 2F CD 21 89 1E 99 04 8C 06 9B 04 BB 80 00 32
[BF5]    2: ED 8A 0F 41 BF 01 00 47 E8 92 00 73 03 E9 85 00
[KM5]    3: 74 F5 8B D3 03 D7 8B F9 4F E8 81 00 72 77 74 F8
[KP5]    4: 8A 41 FF 3C 2F 75 16 8A 01 0C 20 3C 66 75 66 B8
[HH5]    5: 4C 04 A3 1F 04 C6 06 21 04 00 90 4F 4F E8 5D 00
[BH5]    6: 72 53 74 F8 32 C0 88 41 01 33 C9 B4 4E CD 21 73
[7M5]    7: 06 BA 88 06 EB 42 90 80 3E 21 04 2E 75 18 BA A7
[HM5]    8: 06 E8 86 02 BE 4E 00 B4 02 B2 2D CD 21 4E 75 F7
[MM5]    9: BA A1 06 E8 74 02 B8 9D 04 A3 3A 04 B8 CE 04 A3
[4P5]   10: 4A 04 E8 31 00 8B 1E 1D 04 B4 3E CD 21 B4 4F CD
[2T5]   11: 21 73 E3 CD 20 BA 64 06 E8 4F 02 EB F6 3B F9 73
[UF5]   12: 13 83 FF 01 76 0E 8A 01 3C 20 74 07 3C 2C 74 03
[LN5]   13: 3C 3B F8 C3 F9 C3 80 3E 21 04 00 75 06 BA BE 04
[YN5]   14: E8 27 02 C5 1E 99 04 83 C3 1E 8B D3 B8 00 3D CD
[YH5]   15: 21 2E A3 1D 04 2E A0 21 04 43 38 07 75 FB C6 07
[ZS5]   16: 24 8B FB 2B FA BB 09 00 2B DF 2E 88 1E BD 04 E8
[MR5]   17: F8 01 0E 1F E8 FA 01 E8 01 00 C3 8B 1E 1F 04 8B
[DS5]   18: FB 8B 05 8B D0 85 D2 74 5F 53 8B 1E 1F 04 8B 57
[FN5]   19: FE 5B E8 D5 01 50 25 00 F8 86 C4 B1 03 D2 E8 53
[MU5]   20: 8B 1E 1F 04 01 47 FE 5B 5A 81 E2 FF 07 33 C9 B8
[7L5]   21: 00 42 8B 1E 1D 04 CD 21 32 ED 8A 4D 02 51 80 E1
[UT5]   22: F0 D0 E9 D0 E9 D0 E9 D0 E9 80 F9 07 75 02 B1 1F
[DP5]   23: BA 9D 04 B4 3F CD 21 5B 83 E3 0F D1 E3 FF 97 22
[6R5]   24: 04 83 C7 03 8B DF EB 99 52 BA A1 06 E8 7B 01 5A
[6P5]   25: C3 57 53 BF 9D 04 8B D7 83 C7 1E 4F 80 3D 20 74
[2W5]   26: FA 3B FA 76 0F C6 45 01 24 2B FA BB 1E 00 2B DF
[9P5]   27: 88 1E BD 04 E8 53 01 E8 57 01 5B 5F C3 57 8A 4D
[UP5]   28: 02 80 E1 F0 BF 9D 04 32 C0 32 ED 0A 05 49 75 FB
[AF5]   29: C7 06 9D 04 30 24 84 C0 74 06 C6 06 9D 04 31 90
[2N5]   30: E8 24 01 5F C3 57 BF 9D 04 83 3D 63 76 0B C7 05
[VE5]   31: 31 30 C7 45 02 30 24 EB 15 8B 05 D4 0A 05 30 30
[DK5]   32: 3C 30 75 02 B0 20 86 C4 89 05 C6 45 02 24 E8 F6
[VP5]   33: 00 5F C3 B9 07 00 BE 9D 04 D1 24 D1 54 02 E2 F9
[0G5]   34: 33 C0 81 3C 0F 27 77 06 83 7C 02 00 74 0C 81 2C
[4L5]   35: 10 27 73 03 FF 4C 02 40 EB E8 B1 0A 83 C6 06 C6
[5H5]   36: 04 24 33 D2 85 C0 74 0A 4E F7 F1 80 C2 30 88 14
[DP5]   37: EB F0 8B D6 E8 B3 00 C3 51 52 53 BE 9D 04 8B 14
[UK5]   38: B8 10 27 F7 E2 83 C6 09 C6 44 01 24 B9 0A 00 8B
[8H5]   39: C2 33 D2 85 C0 74 02 F7 F1 80 C2 30 88 14 4E 81
[PH5]   40: FE A2 04 75 EC C6 04 2E A1 9F 04 05 00 40 33 D2
[SN5]   41: 85 C0 74 0A 4E F7 F1 80 C2 30 88 14 EB F0 8B D6
[6R5]   42: 8B DE 81 EB 9D 04 83 C3 05 88 1E BD 04 E8 5A 00
[MS5]   43: E8 5E 00 5B 5A 59 C3 C3 57 BF A0 04 BE A5 04 C6
[DH5]   44: 04 24 4E 4E 4F 8A 05 D4 0A 86 C4 05 30 30 89 04
[ZS5]   45: 4E 81 FE 9C 04 74 05 C6 04 3A EB E6 E8 28 00 5F
[VM5]   46: C3 A0 9D 04 B1 09 F6 E1 8B D0 81 C2 42 06 E8 19
[2S5]   47: 00 C3 C3 C3 C3 A1 9D 04 B1 0D D3 E8 B1 0A F6 E1
[DS5]   48: 57 BF 9D 04 E9 F4 FE BA 9D 04 50 B4 09 CD 21 58
[LR5]   49: C3 53 32 FF 8A 1E BD 04 C6 87 9D 04 24 90 84 DB
[WH5]   50: 74 09 4B C6 87 9D 04 20 90 75 F7 5B C3 00 00 3C
[8E5]   51: 04 2E 81 02 AD 02 D5 02 03 03 48 03 A7 03 A8 03
[KE5]   52: D1 03 E2 03 E3 03 E4 03 E5 03 00 00 17 00 70 0D
[U75]   53: 00 44 05 00 44 09 00 43 00 00 00 00 17 88 70 DA
[UF5]   54: 68 36 53 79 17 09 A0 43 0D A0 44 05 40 44 FE 81
[YE5]   55: 2B 2B 71 22 29 99 22 B4 80 21 B6 88 21 B8 70 21
[KL5]   56: BA 50 21 BC 88 11 BD 90 11 BE 38 11 BF 50 11 C1
[3C5]   57: 88 11 C2 88 21 C4 50 21 C8 80 21 00 6A 11 01 82
[F15]   58: 11 02 82 11 04 82 11 00 00 00 00 00 00 00 00 00
[0Z4]   59: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
[S15]   60: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D 0A
[DL5]   61: 4D 6F 64 75 73 64 61 74 65 69 3A 20 AF 24 AE 2C
[PK5]   62: 20 4D 6F 64 75 73 74 69 74 65 6C 3A 20 AF 24 AE
[LD5]   63: 0D 0A 55 68 72 7A 65 69 74 3A 20 24 20 20 4A 61
[WG5]   64: 68 72 65 73 7A 65 69 74 3A 20 24 0D 0A 48 94 68
[6D5]   65: 65 20 81 62 65 72 20 42 6F 64 65 6E 3A 20 24 20
[0P5]   66: 46 75 E1 2C 20 4B 6F 6F 72 64 69 6E 61 74 65 6E
[YF5]   67: 3A 20 24 20 4E 6F 72 64 2C 20 24 20 4F 73 74 0D
[6H5]   68: 0A 4B 6C 61 70 70 65 6E 3A 20 24 F8 09 09 52 65
[EC5]   69: 61 6C 69 74 84 74 3A 20 24 25 09 09 5A 75 76 65
[7G5]   70: 72 6C 84 73 73 69 67 6B 2E 3A 20 24 25 0D 0A 47
[XE5]   71: 61 6E 7A 73 65 69 74 65 6E 3A 20 24 09 09 46 65
[RC5]   72: 6E 73 74 65 72 74 69 74 65 6C 3A 20 24 09 09 53
[MB5]   73: 63 68 72 61 66 66 75 72 3A 20 24 09 53 74 65 72
[7G5]   74: 6E 65 3A 20 24 0D 0A 42 6F 64 65 6E 73 74 72 75
[CD5]   75: 6B 74 2E 3A 20 24 09 09 43 72 61 73 68 2D 45 72
[KL5]   76: 6B 65 6E 6E 2E 3A 20 24 09 54 6F 6E 3A 20 24 09
[KD5]   77: 09 50 61 75 73 65 3A 20 24 0D 0A 50 6F 73 2E 2D
[MF5]   78: 41 6E 7A 65 69 67 2E 3A 20 24 09 09 41 75 74 6F
[7H5]   79: 6B 6F 6F 72 64 69 6E 2E 3A 20 24 09 09 52 61 75
[BC5]   80: 63 68 3A 20 24 09 47 72 6F 62 76 65 72 73 74 65
[KF5]   81: 6C 2E 3A 20 24 0D 0A 46 61 68 72 77 65 72 6B 3A
[HD5]   82: 20 24 09 09 42 65 6C 65 75 63 68 74 75 6E 67 3A
[2H5]   83: 20 24 09 09 4D 61 67 6E 65 74 7A 81 6E 64 2E 3A
[ED5]   84: 20 24 09 56 65 72 67 61 73 65 72 76 6F 72 2E 3A
[DD5]   85: 20 24 57 69 6E 74 65 72 24 20 20 46 72 81 68 6C
[9E5]   86: 69 6E 67 24 53 6F 6D 6D 65 72 24 20 20 48 65 72
[ZC5]   87: 62 73 74 24 41 75 66 72 75 66 3A 20 66 73 6D 6F
[9L5]   88: 64 65 20 3C 44 61 74 65 69 6E 61 6D 65 5B 6E 5D
[9K5]   89: 3E 5B 2F 66 5D 0D 0A 24 44 61 74 65 69 28 65 6E
[9G5]   90: 29 20 6E 69 63 68 74 20 67 65 66 75 6E 64 65 6E
[7D5]   91: 21 0D 0A 24 09 09 24 44 61 74 65 69 09 20 4D 6F
[DH5]   92: 64 75 73 74 69 74 65 6C 09 09 09 4E 6F 72 64 09
[F55]   93: 20 20 20 20 20 20 20 4F 73 74 09 20 20 20 20 20
[G14]   94: 20 48 94 68 65 28 66 74 29 0D 0A 24
```

Listing. Mit »fsmode.com« lassen Sie sich die wichtigsten Daten aus der Mod-Datei ausgeben

Ausgleich...

Wir haben die Buchführungspflicht nicht erfunden, aber wir sind bemüht, sie erträglich zu gestalten.

Programm für die Einnahme/Überschußrechnung

- Anlagenbuchführung mit automatischer Berechnung der jährlichen Abschreibung
- Umsatzsteuervoranmeldung
- Ausdruck von Überweisungsträgern
- Frei wählbarer Kontenrahmen
- Ausdruck von Kontoauszügen, Journalen, Summen-/Saldenlisten etc.
- Budgetvorgaben, Betriebswirtschaftliche Auswertung, Vergleich mit Vorjahreswerten
- Integrierter Taschenrechner
- Situationsbezogene Hilfestellungen
- Komfortabel zu bedienen, keine Buchhaltungskenntnisse erforderlich
- Umfangreiches Handbuch mit zahlreichen Beispielen

248,- DM

Gerrit Natebus
Diplom-Betriebswirt,
Postfach 90 07 11,
2100 Hamburg 90, Tel: 040/792 75 07

GENA

CSV-Highlights

Amstrad

AT 2286 HD (12 MHz, 1 MB RAM, HD 40 MB, Maus, DOS 4.011, Windows) VGA-Mon. 12 MD	2479,–
mit Monitor 14 HRCD	3379,–
2386 HD (386, 20 MHz, 64 KB Cache, 4 MB RAM, HD 65 MB, Maus, DOS, Windows) VGA 12 MD	3899,–
mit Monitor 14 HRCD	4799,–
2386 HD mit 14" Multisync (1024x768)	4829,–

IBM-Kompatible ATs

AT 386 SX (16 MHz, 1 MB, HD/FD, 1 LW 1, 2 MB, Hercules-Karte, 14"-Monitor, 40-MB-Festplatte, dt. Tastatur MF 102, DOS 3.3 dt.)	2699,–
AT 386 25 MHz (Ausstattung wie 386 SX)	3399,–
AT 286 (12 MHz, 1 MB, 1 LW 1,2 MB, ser., par., Herculeskarte, dt. Tastatur MF-102)	888,–
AT 12-MHz-Board (G 2, 0 KB, bis 4 MB)	279,–
180-MB-Festplatte (AT-Bus oder SCSI)	1799,–

Zubehör

20-MB-Filecard (Seagate, 40 ms, geeignet für alle PC 1512, PC 1640 und XTs)	579,–
40-MB-Filecard (Western Digital, 29 ms)	799,–
50-MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	949,–
Genius Mouse GM 6+ mit Pad + Dr. Halo	59,–
Genius Mouse GM-F301/302 mit Pad + Dr. Halo	99,–
Genius Grafiktablett GT 1212 B	529,–
Genius Scanner GS 4500 mit Texterkennung	289,–
3,5"-Markenlaufwerk 1,44 MB	149,–
Mitsubishi Telefaxgerät FA 1550 D (FTZ)	1249,–

Epsondrucker (dt. Handbücher)

LX 400	399,–
LQ 400	599,–
LQ 550	749,–
LQ 850+	1329,–

Stardrucker (dt. Handbücher)

LC-10 Color Farbdrucker mit Centronics	569,–
LC-24-10 mit Centronicsinterface	649,–
XB-24-10 mit Centronicsinterface	1279,–

NEC-Drucker (dt. Handbücher)

Colorkit P6+/P7+ 249,–; EZB für NEC P7+	399,–
NEC P 60 1479,–; NEC P 70	1849,–
Colorkit für NEC P 60 oder P 70	179,–
NEC Drucker P 2 Plus	649,–
NEC Multisync 3 D Farbmonitor	1369,–

Superknüller:

Amstrad Portable Computer PPC 512 mit 2 Diskettenlaufwerken 3,5"	1099,–
Tintenstrahldrucker Epson IX 800	449,–
VGA-Karte 8 Bit, 256 KB, (800x600)	169,–
VGA-Karte Optima (16 Bit, 512 KB, 1024x768)	279,–
VGA-Farbmonitor (0,28 mm, 1024x768)	729,–
Multisync Farbmonitor (Lochmaske 0,28 mm, max. Auflösung 1024 x 768)	949,–

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,–, Ausland DM 40,– je Paket. Lieferung nur gegen Nachnahme oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 15.10.90.

CSV RIEGERT GmbH
Gärtnerstr. 4, 7320 Göppingen
Tel. (0 71 61) 1 35 91
Fax. (0 71 61) 1 35 87

NEU – NEU – NEU: Fax-Geräte – Telefone – Anrufbeantworter!!!
Geräte nur für Export. Der Betrieb in der BRD ist unter Strafe verboten.

Panasonic Funktelefon KXT 3120	198,–
Panasonic KXF-50 (Fax, Anrufbeantworter, Telefon in 1 Gerät)	1498,–

Bitte fordern Sie unsere Preisliste an!

SECOND HAND COMPUTER

Ankauf * Verkauf * Vermittlung * Inzahlung

Gebraucht-Computer:
* Zubehör
* Neugeräte
* alle Marken
* Konkursware-Ankauf
* Ankauf defekter Geräte

WO SONST ?

NEU: Jetzt auch in der DDR!

Wir kaufen und verkaufen:
* Homecomputer
* XTs und ATs
* Büroanlagen
* Anrufbeantworter

Angebote solange Vorrat

AT 12 MHz: (16 LM), 1MB, NEU, 200'er Netzteil 999,–

AT-Paket: 12MHZ (16 LM), NEU, 1MB, 200'er Netzt., 20 MB Platte 38 ms, s/p/g, 14' s/w-Monitor.....1649,–

386-SX-Paket: 16 MHz, NEU, 1 MB, VGA 512 KB, s/p/g, 40 MB Platte 28 ms, 1024*768 VGA-Farbmonitor.....3199,–

386'er: COMPAQ, IBM, TANDON, No Name (16 bis 33 MHz).....auf Anfrage

FESTPLATTEN z. B.: 40 MB MFM – 399,– 80 MB ESDI – 795,– 170 MB ESDI – 1095,– 180 MB SCDI – 1485,– 350 MB ESDI + SCSI – 2495,– 760 MB SCSI – 3995,–

DRUCKER: 9-Nadler ab 180,– 24-Nadler ab 495,– Laser ab 1995,–

MODEM: DISCOVERY 2400 Baud, neu (ohne FTZ, Betrieb strafbar).....338,–

ANRUFBEANTWORTER: Fernabfrage, neu (ohne FTZ, Betrieb strafbar).....138,–

Weitere gebrauchte und neue Geräte sowie Software auf Anfrage!

ALPHA 2000 GmbH, 24 Std. Info: 069-443000, Fax 44 30 22, 6000 Frankfurt/M. 1, Ingolstädter Str. 27

ALPHA 2001 GmbH, 24 Std. Info: 05 61-52 50 66, 3501 Niestetal (bei Kassel), Witzenhäuser Str. 10

ALPHA 2002, DDR-1512 Werder/H., Unter den Linden 17, Tel.: 26 49

ALPHA 2003, DDR-6500 Gera, Sachsenplatz 10, Tel.: 2 83 27

ALPHA 2007, DDR-9260 Hainichen, Turnerstr. 12, Tel.: 7 26

SOFTWARE HOTLINE

US Software-Import - Wir besorgen jede SOFTWARE...preiwert . preiswert .

Versand per Vorkasse ohne Versandkosten, bei Nachnahme zzgl. 10 DM. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

6277 Bad Camberg
Fichtelgebirgstr. 7
Mo-Fr von 9-18 Uhr und
Sa von 8-13 Uhr. DURCHGEHEND !

US-NEWS

UTILITIES

386 to the MAX Prof.	*209*
Carbon Copy 5.2	289
Copywrite	164
Dan Bricklin Demo	*329*
Disk Techn. Adv 6.0	269
Fastback Plus 2.10	289
Norton Util.Adv.Ed.4.5	*211*
PC Tools Deluxe 6.0 neu	*179*
Quemm 386 5.0	*189*
Spinrite II 1.1 **neu**	189
1Dir Plus	169
QDos II	136
XtreePro GOLD	189
Norton Commander 3.0	*229*
K-Edit 4.0	399
Personal Rexx 2.0	359
SPF/PC 2.1	399

DATENBANKEN

Clipper 5.0 neu	*1140*
DBase IV 1.1 **neu**	1010
DBase IV Entw.	1928
Foxbase Plus 2.1	*558*
FoxPro 1.1	*1166*

GRAFIK/CAD/WINDOWS

Animator(Autodesk) neu	*595*
Corel Draw 1.21 neu	*869*
Deluxe Paint II Animation	289
Gem Artline	789
Harv. Graph.2.1/Drawp	*739*
Pizazz Plus	*179*
AutoCad 10 ADE 3	*5910*
Autosketch 2.0	239
Generic CADD lv 3.0	*513*
Generic CADD 3D 3.0	*469*
Math CAD 2.5	650
OrCAD PCB Layout	3879
OrCAD STD III	1529
Desqview 386	289
Gem Desktop Publisher	*555*
Gem Graph o Draw Plus	478
MS Word for Windows	829

KALKULATION

MS Excel 2.1c neu	*688*
Lotus 123 3.0	1019
Matrix Layout	*569*
MS Works 2.0	*329*
VP Expert	349

DESKTOP PUBLISHING

Aldus Pagemaker 3.0	*1135*
Byline DTP 1.03	459
Goscript Plus	*580*
Hijaak 3.0	298
Ventura Publisher 3.0 neu	*1099*
Ami Professional	799
MS Word 5.0	599
Word Perfect 5.1	*639*

INTEGRIERTE PAKETE

Enable 3.0	*1179*
Framework III	1244
Open Access III	1139
Symphony 2.2 neu	*1010*

PROJEKT MANAGMENT

Agenda 2.0	899
Harv.Proj. Man.3.01	*1185*
Superproject Expert	*1459*

SYSTEME

Conc. DOS 386 3.0	*689*
COHERENT **neu**	389
SCO Xenix 386 Op.Sys.	1560
SCO Unix 3.2 Dev.Kit	*1482*
Interactive 386/Unix O.S.	959
Interactive Application	Anfrage
VM/386 *neu*	369

SPRACHEN

BTrieve 5.0	440
MS Cobol 3.0	*1389*
Turbo Pascal 5.5	249
Turbo Pascal 5.5 Prof	*399*
MS Basic PDS 7.1 neu	*749*
MS Quick C 2.5/Basic 4.5	*169*
MS Makro Assembler 5.1	235

JETZT AUCH ALLE DEUTSCHE VERSIONEN.

Turbo alle Toolboxen	189
C Tools/Turbo C Tools	319
Clear for C	*449*
Lattice C 6.01	621
MS C Compiler 6.0 **neu**	799
Zortech C++ Compiler	*369*
MetaWare Produkte	Anfrage
Watcom Produkte	Anfrage

NOVELL

Netware 386 3.0	*10290*
MS Win SDK Dev. 3.0 neu	*799*
Norton Util 5.0 neu	*249*
Qemm 5.1 neu	*169*
Sourcer 486 BIOSPRE neu	*349*

HARDWARE ADDITIONALS:

Faxkarten	***ab 249***
Handscanner	***ab 299***
Flachbettscanner	***ab 999***
Netzwerkkarten	***ab 239***

News

386 Max 5.0 neu	*198*
Actor 3.0 neu	*1399*
Arts & Letters 3.0 neu	*1130*
dBASE IV 1.1 neu	*1010*
Desqview 2.3 neu	*229*

SPECIALS:

Pagemaker 4.0	D	1599
AMI Professional	D	949
Clipper 5.0	D	1569
DBase IV 1.1	D	1499
DBase 1.1 Entw.P	D	2099
MS Windows 3.0	D	289
Turbo C++	D	270
Turbo C++ Prof	D	395
Symphony 2.2	D	1399
MS Works 2.0	D	555
Ven.Publisher 2.0	D	2052
Paradox 3.0	D	1380
F & A	D	869
ACCESS SQL	D	1189
Designer 3.0	D	1399
Word f Windows	D	999

Über 4000 Software-Produkte

Bestellung/Anfragen unter Tel.: 0 64 34-56 72 o. Fax.: 0 64 34-56 98 ... Rufen Sie uns an ! **Gesamtpreisliste anfordern!!**

* * * Clarion-Software * * *

CLARION PROFESSIONAL DEVELOPER
CLARION PERSONAL DEVELOPER
CLARION GRAFIK-LEM
CLARION KOMMUNIKATION-LEM
CLARION FINANZ-LEM
CLARION LEM-MAKER
CLARION DB3-LEM
CLARION REPORT WRITER

IMPORTEUR FÜR DEUTSCHLAND
S T F - SOFTWARE
Von-der-Tann-Straße 11
8200 Rosenheim
Telefon 0 80 31 – 1 76 31
Telefax 0 80 31 – 3 15 43

H ä n d l e r a n f r a g e n e r w ü n s c h t

Klick mich an, Clipper!

Bedienungskomfort muß sein. Und eine eindeutige Benutzerführung gehört auch unbedingt zu jedem professionellen Programm dazu. Hier eine neue Clipper-Funktion, die Ihnen mit einer zusätzlichen Programmzeile viel Bedienungskomfort bietet.

Wer als Clipper-Programmierer bisher neidisch auf die Hinweis- und Informationsboxen (Alertboxen) von GEM- oder Windows-Applikationen schauen mußte, für den gibt es jetzt die Clipper-Funktion »Alert«. Mit diesem Utility kann mit nur einem Funktionsaufruf eine solche Box erzeugt werden (Bild 1).
Die Syntax für den Funktionsaufruf lautet:

```
Auswahl = Alert(2," ","Wählen Sie¦aus :",1,"No.1¦No.2¦No.3")
```

Die Funktion kann bis zu drei Textzeilen und bis zu drei mögliche Auswahlbuttons verwalten. Die Größe der Box paßt sich automatisch der Länge der übergebenen Texte an. Sowohl der Informationstext – die Buttons – als auch die gesamte Box selbst werden auf dem Bildschirm automatisch zentriert. Natürlich wird der Bildschirminhalt vor Erzeugung der Box gesichert und später wieder restauriert. Den Quellcode bringen Sie am zweckmäßigsten am Ende des eigenen Programms unter. Komfortabler ist natürlich die Verwendung eines Library-Managers, mit dessen Hilfe Sie die Funktion in einer externen Library unterbringen.

(Thomas Gumz/al)

Die Clipper-Funktion »Alert«

Syntax: `var = alert (Typ,Fill,Text,Default,Button)`

• Rückgabe. Die Funktion gibt in der Variable »Var« den Wert des Buttons zurück, der selektiert wurde.

• »Typ«: Numerischer Wert von 1 bis 4. Je nach Wert wird die Box mit einer anderen Umrandung versehen:

Typ 1: Typ 2:

Typ 3: Typ 4:

• »Fill« ist ein Charakter mit einer Länge von einem Zeichen. Damit wird das Innere der Box ausgefüllt -- zum Beispiel mit »▒«.

• »Text« ist derjenige Text, der als Meldung in der Box ausgegeben wird. Mehrere Zeilen in der Box werden durch ein »¦« getrennt. Es sind maximal drei Zeilen erlaubt. Zum Beispiel ergibt

```
Zeile1¦Mittlere Zeile2¦Zeile3
```

dieses Bild:

```
   Zeile1
Mittlere Zeile2
   Zeile3
```

• »Default« ist ein numerischer Wert zwischen eins und drei. Dieser Wert kennzeichnet den Button, der schon voreingestellt ist, so daß der Anwender nur noch mit [Enter] bestätigen muß. Bei nur einem Button ist der voreingestellte Wert immer eins.

• »Button« beherbergt den Text, der als Button erscheinen soll. Die Buttons werden im Text durch ein »¦« getrennt. Es dürfen nicht mehr als drei Buttons erzeugt werden -- das heißt, Sie dürfen nicht mehr als zwei Trennzeichen »¦« verwenden. Zum Beispiel ergibt

```
Button1¦Button2
```

diese Buttons:

[Button1] [Button2]

Bild 1. Was Sie bei der Programmierung der Clipper-Funktion »alert« beachten müssen

```
[S1M]    1: *
[R37]    2: *  Programm : Alert; Clipper-Utility
[A56]    3: *  Sprache  : Clipper Sommer '87
[XM5]    4: *  Autor    : Thomas Gumz
[GØ7]    5: *  Funktion : Erzeugt ein Fenster mit
[7B6]    6: *             formatierter Textausgabe
[8D6]    7: *             sowie max. 3 auswählbaren
[AB5]    8: *             Entscheidungen
[56F]    9: *                    (c) DMV-Verlag
[BH2]   1Ø: Function Alert
[9YC]   11: Parameter Alert_Type, alert_fill, Alert_tex
            t, Alert_default, alert_button
[BAC]   12: Private Alert_Type,alert_fill,Alert_text,Al
            ert_default,alert_button
[BAC]   13: Private scan1,scan2,scan3,scan4,lines,butto
            ns,alert_length,alert_height
[MGA]   14: Private alert_outline,s,alert_choice,buttex
            tt,alert_buffer
[GUF]   15: *----------Init Arrays----------
[TH3]   16:   declare textline[3]
[AV1]   17:           for s=1 to 3
[5H2]   18:               textline[s]=""
[S21]   19:           next s
[W93]   2Ø:   declare buttext[3]
[AV1]   21:           for s=1 to 3
[VB2]   22:               buttext[s]=""
[S21]   23:           next s
[7K3]   24:   declare alert_len[7]
[5DD]   25:   *-------- Scan Parameters ----------
[584]   26:   scan1=at("¦",alert_text)
[D24]   27:   scan2=rat("¦",alert_text)
[8K4]   28:   scan3=at("¦",alert_button)
[7H4]   29:   scan4=rat("¦",alert_button)
[ØAB]   3Ø:   *-------- Split into Text Lines --------
[9D3]   31:   if scan1=Ø .or. scan2=Ø
[H81]   32:      lines=1
[774]   33:      textline[1]=alert_text
[UY2]   34:      elseif scan1=scan2
[N81]   35:      lines=2
[GV6]   36:      textline[1]=substr(alert_text,1,scan1-
            1)
[LN6]   37:      textline[2]=substr(alert_text,scan1+1)
[ZRØ]   38:      else
[T81]   39:      lines=3
[GV6]   4Ø:      textline[1]=substr(alert_text,1,scan1-
            1)
[3U8]   41:      textline[2]=substr(alert_text,scan1+1,
            scan2-scan1-1)
[UN6]   42:      textline[3]=substr(alert_text,scan2+1)
[TUØ]   43:   endif
[73D]   44:   *----------Split into Buttons----------
[FD3]   45:   if scan3=Ø .or. scan4=Ø
[UM1]   46:      buttons=1
[T65]   47:      buttext[1]=" "+alert_button+" "
[2Z2]   48:      elseif scan3=scan4
[WM1]   49:      buttons=2
[AU7]   5Ø:      buttext[1]=" "+substr(alert_button,1,s
            can3-1)+" "
[FM7]   51:      buttext[2]=" "+substr(alert_button,sca
            n3+1)+" "
[ZRØ]   52:      else
[YM1]   53:      buttons=3
[AU7]   54:      buttext[1]=" "+substr(alert_button,1,s
            can3-1)+" "
[5P9]   55:      buttext[2]=" "+substr(alert_button,sca
            n3+1,scan4-scan3-1)+" "
[KM7]   56:      buttext[3]=" "+substr(alert_button,sca
            n4+1)+" "
[TUØ]   57:   endif
[1CD]   58:   *----------Check for Contents----------
[ØH3]   59:   if empty(textline[1])
[2F2]   6Ø:      alert_len[2]=Ø
[ZRØ]   61:      else
[W25]   62:      alert_len[2]=len(textline[1])
[TUØ]   63:   endif
[4H3]   64:   if empty(textline[2])
[6F2]   65:      alert_len[3]=Ø
[ZRØ]   66:      else
[435]   67:      alert_len[3]=len(textline[2])
[TUØ]   68:   endif
[8H3]   69:   if empty(textline[3])
[AF2]   7Ø:      alert_len[4]=Ø
[ZRØ]   71:      else
[C35]   72:      alert_len[4]=len(textline[3])
[TUØ]   73:   endif
[BH3]   74:   if empty(buttext[1])
[EF2]   75:      alert_len[5]=Ø
[ZRØ]   76:      else
[ZA5]   77:      alert_len[5]=len(buttext[1])+2
[TUØ]   78:   endif
[EH3]   79:   if empty(buttext[2])
[KF2]   8Ø:      alert_len[6]=Ø
[ZRØ]   81:      else
[6B5]   82:      alert_len[6]=len(buttext[2])+2
[TUØ]   83:   endif
[HH3]   84:   if empty(buttext[3])
[PF2]   85:      alert_len[7]=Ø
[ZRØ]   86:      else
```

ORGATEC
HALLE 10.1
GANG F, STAND 28
Spitzentechnologie preiswert

universell · unkompliziert
maßgeschneidert · aktuell
Modem und Akustikkoppler von

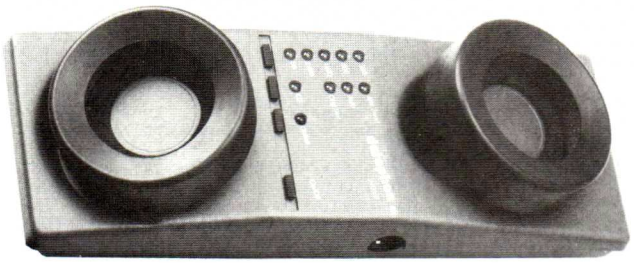
WOERLTRONIC®

WOERLTRONIC® - dataphon M 2405 MNP

- galvanisch angekoppelter Modem mit autom. Wahl und Rufannahme
- **Übertragungsgeschwindigkeit:** 300, 600, 1200, 2400 Baud Vollduplex
- Befehlssatz wahlweise entsprechend V.25bis oder HAYES - AT
- nichtflüchtiger Speicher für 20 Telefonnummern/Betriebsparametern
- MNP 5-Betrieb • Spannungsversorgung über Steckertrafo
- Impuls- und MFV-Wahl • V.24-Schnittstelle • ABO/TAE-Buchse
- akustischer Monitor zur Überwachung des Verbindungsaufbaues
- 16 LED-Anzeigen zur Kontrolle der Signale und Betriebszustände
- 20 DIP-Schalter für die Einstellung der Betriebsparameter
- ZZF-Zulassung beantragt • Made in Germany
- unverbindliche Preisempfehlung **DM 898,–**

WOERLTRONIC® - dataphon 2400 B

- **Übertragungsgeschwindigkeit:** 300, 1200, 2400 Baud Vollduplex
- 110 Baud Halbduplex für Verbindungsaufbau mit Gehörlosentelefon
- Stromversorgung über mitgeliefertem Netzteil oder Akku
- wahlweise induktive oder akustische Ankopplung
- V.24-Schnittstelle • integrierte Ladeautomatik
- verstellbare und abnehmbare Höreraufnahmen
- mit ZZF-Zulassung • Made in Germany
- unverbindliche Preisempfehlung **DM 648,–**

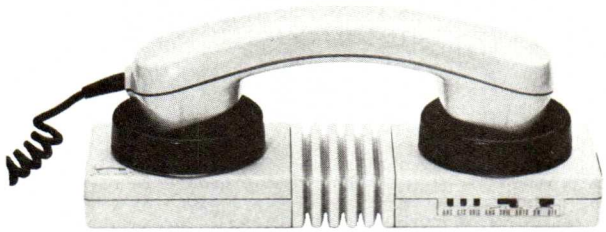


WOERLTRONIC® - dataphon s 21/23 d

- **Übertragungsgeschwindigkeit:** 300, 1200/75 Fdx, 600/1200 Hdx
- BTX-fähig • V.24-Schnittstelle • induktive/akustische Ankopplung
- Stromversorgung mit ext. Netzteil, 9-Volt-Block oder Schnittstelle
- mit ZZF-Zulassung • Made in Germany
- unverbindliche Preisempfehlung **DM 359,–**

WOERLTRONIC® - dataphon s 21 d - 2

- **Übertragungsgeschwindigkeit:** 300 Baud Vollduplex
- V.24-Schnittstelle • induktive/akustische Ankopplung
- Stromversorgung mit ext. Netzteil, 9-Volt-Block oder Schnittstelle
- mit ZZF-Zulassung • Made in Germany
- unverbindliche Preisempfehlung **DM 219,–**

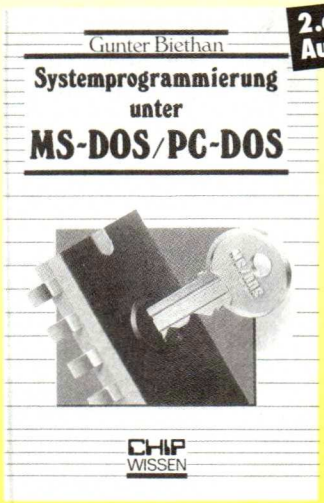


- **KOMPLETTSETS,** bestehend aus Akustikkoppler, Datenkabel und Software auf Anfrage
- **BTX-Softwaredecoder** für IBM kompatible - V.24 oder DPT-03

WÖRLEIN GmbH & Co. KG

Gewerbestraße 12 · D-8501 Cadolzburg
Telefon: 09103/8294 + 8552 · Fax: 09103/8053 · Telex 625337

MS – DOS



Gunter Biethan
Systemprogrammierung unter MS-DOS/PC-DOS
Version bis 4.xx
Reihe CHIP WISSEN
2. erw. Aufl. 1990, 800 S., **DM 78,-**
ISBN 3-8023-**0178**-1

Das vorliegende Buch bietet die notwendigen Informationen zur Realisierung systemnaher Problemlösungen. Es behandelt die Funktionen, Programmiermodelle und Befehlssätze der wichtigsten MS-DOS-fähigen Mikroprozessoren. Damit steht die Behandlung der BIOS- und DOS-Interrupts sowie der Funktionsaufrufe im sinnvollen Systemzusammenhang. Praktische Kurzbeispiele gehen auf die Besonderheiten der Assembler-Programmierung ein. Den Abschluß bilden die Schnittstellen zu den gängigen Programmiersprachen BASIC, PASCAL, C, COBOL, FORTRAN und dBASE III plus.

Gunter Biethan
MS-DOS/PC-DOS kurz und bündig
Version 2.1 bis 3.3
Reihe CHIP WISSEN
3. Aufl.1990, 248 S. 13 Abb., **DM 38,-**
ISBN 3-8023-**0866**-2

Der Autor baut dem Anwender eine Brücke zum besseren Verständnis und zur leichteren Bedienung seines PC, um ihm so den Weg zur aktiven, erfolgreichen Computerei zu ebnen. Er geht gezielt auf typische Anwenderprobleme und -fragen ein, wie z.B. Kompatibilitätsprobleme, Unterschiede zwischen den verschiedenen Versionen von MS-DOS u.a.m. Dem Wunsch vieler MS-DOS-Anwender folgend, wurde die Beschreibung der nicht zum Betriebssystem gehörenden Hilfsprogramme "EDLIN" und "DEBUG" in dieses Buch mitaufgenommen. Eine Kurzdarstellung aller MS-DOS-Befehle ist genauso vorhanden wie ein Glossar wichtiger Fachbegriffe.

Erhältlich im ausgewählten Buch- und PC-Fachandel

VOGEL
Vogel Verlag
Postfach 6740
D-8700 Würzburg 1

Belo Horizonte, Brasilien:

Liebe und Zuversicht statt Haß und Resignation

Die Chancen in dem so reich gesegneten Land Brasilien sind für die Menschen extrem ungerecht verteilt. Wenigen unvorstellbar reichen Grundbesitzern stehen Millionen Landlose gegenüber. Sie sind ständig auf der Suche nach einem Platz zum Überleben. Oft endet die Hoffnung auf eine Existenzmöglichkeit in den Slums der Großstädte. Der Teufelskreis von Unwissenheit, Arbeitslosigkeit und Elend läßt hier viele Familien zerbrechen. Dann müssen die Frauen ganz allein die Verantwortung für ihre Kinder tragen. Kein Wunder, wenn Haß und die Bereitschaft zur Gewalt wächst. Ein ökumenisches Zentrum engagierter Christen möchte dieser Entwicklung durch die befreiende Botschaft der Bibel entgegenwirken. In vielen Kursen und gut verständlichem Begleitmaterial leiten sie ihre Gemeindeglieder zum Bibelstudium an. Ganz wichtig ist die ständige Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitern, die gemeinsam mit den Armen in den Elendsquartieren der Großstädte leben, ihre Sprache sprechen, ihre Nöte und Verzweiflung kennen... verschüttete Hoffnungen neu wecken können.

BROT FÜR DIE WELT-Spenden helfen bei der Finanzierung des ökumenischen Zentrums für Bibelstudien und seinen vielfältigen Aufgaben.
Postf. 10 11 42 · 7000 Stuttgart 10

Brot für die Welt

KONTO·500 500 500

Postgiro Köln oder Banken und Sparkassen. Bei vielen Kreditinstituten liegen vorgedruckte Spendenzahlscheine aus.

Programmautoren gesucht

Haben Sie Programme geschrieben, die noch nicht veröffentlicht wurden? Dann schicken Sie sie an die DOS-Redaktion. Wir suchen Utilities, Anwendungen und Tips und Tricks in Basic, Pascal, C oder einer anderen Programmiersprache, die unter MS-DOS auf dem PC eingesetzt wird.

Schicken Sie Ihr Programm auf einem Datenträger (5 1/4- oder 3 1/2-Zoll-Format) an

Redaktionsbüro
DOS International
»DOS Software«
Gruberstraße 46c
8011 Poing

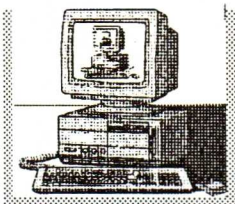
Damit wir Ihr Programm mit Hilfe unseres Checksummers übersichtlich formatiert ausdrucken können, möchten wir Sie bitten, – soweit möglich – die Breite der Programmzeilen im Quellcode auf maximal 44 Zeichen (mit Einrückungen) zu begrenzen.

In dem Begleitschreiben muß unbedingt der Interpreter beziehungsweise Compiler genannt werden. Vermerken Sie bitte auch Ihre Anschrift sowohl auf dem Anschreiben als auch auf der Diskette, so daß wir Ihnen im Falle einer Veröffentlichung Ihren Honorarscheck problemlos zuschicken können.

Listing

```
[DB5]    87:       alert_len[7]=len(buttext[3])+2
[TUØ]    88:    endif
[XF9]    89:    alert_len[1]=alert_len[5]+alert_len[6]+al
         ert_len[7]
[GA3]    9Ø:    asort(alert_len,2,3)
[4Ø5]    91:    if alert_len[4]>alert_len[1]
[RR4]    92:       alert_length=alert_len[4]
[ZRØ]    93:    else
[512]    94:       if buttons=1
[MR4]    95:          alert_length=alert_len[1]
[5T2]    96:          elseif buttons=2
[MR4]    97:          alert_length=alert_len[1]
[6T2]    98:          elseif buttons=3
[MR4]    99:          alert_length=alert_len[1]
[TUØ]   1ØØ:       endif
[TUØ]   1Ø1:    endif
[6G3]   1Ø2:    alert_height=lines+6
[ØR4]   1Ø3:    x1_alert=12-(alert_height/2)
[XY4]   1Ø4:    y1_alert=4Ø-(alert_length/2)-3
[AY4]   1Ø5:    x2_alert=12+(alert_height/2)+1
[RY4]   1Ø6:    y2_alert=4Ø+(alert_length/2)+2
[VM2]   1Ø7:    if alert_type=1
[TL8]   1Ø8:       alert_outline="┌┐│┘─└│"+alert_fill
[YC3]   1Ø9:       elseif alert_type=2
[LN8]   11Ø:       alert_outline="╒╕│╛═╘│"+alert_fill
[2D3]   111:       elseif alert_type=3
[4N8]   112:       alert_outline="╓╖│╜─╙│"+alert_fill
[6D3]   113:       elseif alert_type=4
[KN8]   114:       alert_outline="╔╗│╝═╚│"+alert_fill
[TUØ]   115:    endif
[ZUE]   116:    *-----------Buffer Screen-----------------
[GØB]   117:    alert_buffer=savescreen(x1_alert,y1_alert
         ,x2_alert+2,y2_alert+2)
[HYE]   118:    *-----------Draw Alertbox----------------
[ZS9]   119:    @ x1_alert,y1_alert,x2_alert,y2_alert box
         (alert_outline)
[WTE]   12Ø:    *-----------Draw Textlines---------------
[6L2]   121:    for s=1 to lines
[AP8]   122:       @ x1_alert+s+1,4Ø-len(textline[s])/2
         say textline[s]
[S21]   123:    next s
[72F]   124:    *-----------Draw Buttons-----------------
[AS4]   125:    Alert_choice=alert_default
[512]   126:    if buttons=1
[DT3]   127:       buttextt=buttext[1]
[F38]   128:       @ x2_alert-3,4Ø-len(buttextt)/2 prompt
         buttextt
[3BF]   129:       @ x2_alert-4,4Ø-len(buttextt)/2-1,x2_a
         lert-2,4Ø+len(buttextt)/2 box ("┌┐│┘─└│")
[TUØ]   13Ø:    endif
[612]   131:    if buttons=2
[FB6]   132:       buttextt=buttext[1]+"    "+buttext[2]
[PB8]   133:       @ x2_alert-3,4Ø-len(buttextt)/2 prompt
         buttext[1]
[S6K]   134:       @ x2_alert-4,4Ø-len(buttextt)/2-1,x2_a
         lert-2,4Ø-len(buttextt)/2+len(buttext[1]) b
         ox ("┌┐│┘─└│")
[5KB]   135:       @ x2_alert-3,4Ø-len(buttextt)/2+len(bu
         ttext[1])+4 prompt buttext[2]
[7HM]   136:       @ x2_alert-4,4Ø-len(buttextt)/2+len(bu
         ttext[1])+3,x2_alert-2,4Ø-len(buttextt)/2+l
         en(buttextt) box ("┌┐│┘─└│")
[TUØ]   137:    endif
[712]   138:    if buttons=3
[C49]   139:       buttextt=buttext[1]+"    "+buttext[2]+
         "    "+buttext[3]
[PB8]   14Ø:       @ x2_alert-3,4Ø-len(buttextt)/2 prompt
         buttext[1]
[9ØK]   141:       @ x2_alert-4,4Ø-len(buttextt)/2-1,x2_a
         lert-2,4Ø-len(buttextt)/2 + len(buttext[1])
         box ("┌┐│┘─└│")
[5KB]   142:       @ x2_alert-3,4Ø-len(buttextt)/2+len(bu
         ttext[1])+4 prompt buttext[2]
[1ØS]   143:       @ x2_alert-4,4Ø-len(buttextt)/2+len(bu
         ttext[1])+3,x2_alert-2,4Ø-len(buttextt)/2+l
         en(buttext[1])+len(buttext[2])+4 box ("┌┐│
         ┘─└│")
[PBE]   144:       @ x2_alert-3,4Ø-len(buttextt)/2+len(bu
         ttext[1])+4+len(buttext[2])+4 prompt buttex
         t[3]
[4DR]   145:       @ x2_alert-4,4Ø-len(buttextt)/2+len(bu
         ttext[1])+len(buttext[2])+7,x2_alert-2,4Ø-l
         en(buttextt)/2+len(buttextt) box ("┌┐│┘─└│
         ")
[TUØ]   146:    endif
[XH3]   147:    menu to Alert_choice
[PKB]   148:    *-----------Restore buffered Screen-------
[D4B]   149:    restscreen(x1_alert,y1_alert,x2_alert+2,y
         2_alert+2,alert_buffer)
[Ø9C]   15Ø:    Release Alert_Type,alert_fill,Alert_text,
         Alert_default,alert_button
[Ø9C]   151:    Release Scan1,scan2,scan3,scan4,lines,but
         tons,alert_length,alert_height
[588]   152:    Release Alert_outline,s,buttextt,alert_bu
         ffer
[SG3]   153: return(alert_choice)
```

Das Clipper Programm »Alertbox.prg« erlaubt, Auswahlboxen zu realisieren, in denen bis zu drei Elemente angeboten werden



AD GmbH Computertechnik

2800 Bremen 1, Landwehrstr. 89
☎ 0421-391999 Fax 3964762

**** 7 Jahre AD-Computertechnik GmbH Jubeln Sie mit!***
**** DDR-Anfragen, Wiederverkaufslisten auf Anfrage ****

Erster! 24 Mhz

(Landmark 32 Mhz!!) Systemtakt * Neattechnik C&T
*** DeskTop-Gehäuse lt. Abbildung, HGC Grafik, 512k Ram**

*** inkl. 20 MB Harddisk + Interleave 1:1 Controller**
*** inkl. EMS 4.0, Shadow-/Videoram, extended SetUp .**
*** kompatibel - zuverlässig SUPER! *Preise ohne Monitor***

286 Harris-AT 24 Mhz Neat DM **1799,-**

386 SX-16 Neat-AT DM **1899,-**

Die SUPER-AT inklusive **20 MB** Hdd +
Interleave 1:1, par/ser. Port, 102 Key Cherry, HGC-Grafik etc
**** Alle Preise ohne Monitor! 14" HGC-Monitor + DM 199,-)***

286/16 mit 12 Mhz Systemtakt,TI DM **1399,-**
286/21 mit 16 Mhz Systemtakt, TI DM **1489,-**
386SX mit 16 Mhz Systemtakt, C&T DM **1899,-**
386SX mit 20 Mhz CPU + Takt, C&T DM **2199,-**
386/25 mit 25 Mhz Systemtakt, C&TDM **2799,-**
386/25 Cache 25 Mhz + Cachecont. DM **3599,-**
386/33 Cache 33 Mhz + Cache DM **4399,-**
486/25 25 Mhz, DM 5999,-
486/33 und EISA-Computer, Festplatten bis 1200 MByte, VGA, I/O usw. auf Anfrage

Mainboards ohne Ram-Bausteine:

286-12	DM 239,-	286-16 TI	DM 349,-
286 Neat 24 Mh	DM 699,-	386SX Neat	DM 829,-
386SX 20 Mhz	DM 999,-	386 25 Mhz	DM 1490,-
386/25 Cache	DM 2299,-	386/33 Cache	DM 2899,-
486 25 Mhz	DM 4999,-	386SX -20 Mhz	DM 969,-

Neu! Es muß nicht immer teuer sein Color zu besitzen!

70 Hz VGA-Colormonitor 1024x768Pkt DM **759,-**

VGA 800x600 DM 189,- **Video7 1024i 512k DM549,-**
TsengChip 512k DM 299,- **8514-kompatibel**
(Zoom, Paning, Treiber usw.) **1 MByte Ram DM 699,-**
14" TTL-Monitor 70 Hz flimmerfrei s/w DM 259,-
****

VGA Laptop 286-16 40 MB DM 3999
VGA Laptop 386-20 40 MB DM 4999

Sofort Katalog anfordern!
(Bitte legen Sie DM 1,- in Briefmarken bei. Danke)
** alle angegebenen Preise OHNE Monitor!*

Utilities, Tools, etc.

1 DIR	E	170
AUTOMENU 4.7, dt. HB	E	145
BackEZ Datensich., dt. HB	E	195
Check-It	E	275
COPY II PC	E	95
COPY II PC Option Board	E	325
DESQview 2.26	E	245
QEMM 386 5.1	E	170
QRAM/Manifest	E	170
386 MAX 5.0, dt. HB	E	280
EMS Turbo 286/386	E	200
Easy Flow 6.1	E	375
Form Worx/Fill & File	E	365
Form Worx/Fill & File	D	650
HiJaak	E	295
Lap Link III ser/par	E	265
LUCID 3 D Kalkul.	E	250
Norton Commander III	E	235
Norton Utilities 5.0	E	315
PC TOOLS 6.0	D	295
PC TOOLS 6.0	E	265
PC TOOLS 6.0 Update	D	165
PC TOOLS Update 6.0 E auf 6.0 D		105
Kabel zu PC TOOLS ser. 9/25 pol		45
PrintQ Spooler	E	275
PrintQ Lan	E	895
VM/386	E	375
XTREE Pro Gold	E	225
XTREE Pro NET	E	595

Programmentwicklung

EDT+ DEC/EDT	E	695
KEDIT 4.0 DOS, dt. HB	E	330
KEDIT 4.0 OS, dt. HB	E	445
Personal VM CMS	E	540
Personal REXX DOS	E	330
Personal REXX OS	E	445
SPF/PC 2.1	D	595
SPF/PC 2.1	E	410
VCL DCL/VAX	E	405
PVCS Pers. Polytron	E	345
PolyDoc	E	465
PLink/LTO	E	895
vsDesigner	E	940

Zusatzprogr. f. Lotus 1-2-3

@ Base Datenbank	E	360
ALLWAYS	D	475
IMPRESS 2.0	E	360
See More	E	175
Smart Notes	E	175
Ultra Vision für EGA	E	205
Look & Link	E	205
MONARCH Reportwriter	E	875

Preise in DM.
Preisänderungen vorbehalten.
Lieferung per NN oder Vorauskasse.
Versandpauschale DM 10,—
Ausland DM 30,—

MAC-DOS-Software-Versand
K. Westphal

Postfach 2527
7910 Neu-Ulm
Tel. 0731-81 413
Fax 0731-87 889

Da isser!

VIDEOTEXT

in Ihrem

Computer!

Mit unseren neuen Videotext-Decodern können Sie die Videotext-Seiten aller TV-Stationen speichern, ausdrucken oder für eigene Zwecke verändern.

Unsere einzigartige Software automatisiert Ihren Routineumgang mit den z.Z. fast 2000 (!) ständig verfügbaren Videotextseiten.

Videotext-Seiten können als ASCII oder als Grafik übernommen und anderen Programmen übergeben werden.

Aktuelle Börsennotierungen im Videotext können schnell und professionell genutzt werden.

Unsere Top-Angebote:

VT 201

der Standard-Videotext-Decoder mit RS 232 und Videoschnittstelle, nur 349,– DM

VT 232

das Profigerät mit vielen interessanten Zusatzfunktionen. Steht bereits in vielen Fernsehanstalten! nur 549,– DM

Beide Geräte incl. Software für MS-DOS, Amiga oder Atari.

Unsere Produktpalette umfaßt weitere Videotext-Decoder auch als Slotkarten, Makrosprachenmodule, rechnergesteuerte TV-Tuner und andere Systeme.

Fordern Sie unseren Gesamtkatalog an!

Wiegand
VIDEO-DATEN-SYSTEME
Palmersdorfer Hof, D-5040 Brühl,
Tel. 02232/45028, Fax 44699

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

FiX.Faktura 2.0 348,--* DM#

DIE Fakturierung für den Handwerks- und Dienstleistungsbereich, aber auch für den Handel. Überzeugen Sie sich von der enormen Flexibilität. Kunden -spezifische Artikelpreise, -Karteikarte; Artikel mit Suchcode, Beschreibung, **automatischer Listenpreiserhöhung** und **Rundungsfunktion**, **drei** Nachkommastellen, Lagerbestelliste; Angebote, Rechnungen jederzeit änderbar, wahlweise Brutto- oder Nettofakturierung, **frei gestaltbarer Rechnungsdruck**, Kopf- und Fußzeilen, **Sammelrechnungen**; Mahnwesen und OP-Liste; Taschenrechner; Textverarbeitung mit Serienbrieffunktion. Makros, Laserdruckerunterstützung; Datenim- und -export aller Dateien (dBASE-Datenstruktur). Netzwerkversion und Buchhaltung in Vorbereitung. Auch für **L - A - CH**.

FiX.Lohn&Gehalt 498,--* DM#

Lohn- und Gehaltsabrechnungen, Verdienstbescheinigungen, Lohnsteueranmeldung, Lohnsteuerjahresausgleich, Beitragsnachweisungen, Überweisungsausdrucke. FiX.Lohn&Gehalt kann den jährlichen Änderungen selbst angepaßt werden. 999 Lohnarten, Rückrechnungen uvm.

TopSoft, Postfach 69-04-50, D-3000 Hannover 69

Amstrad 24-Nadeld. LQ3500 DI	DM	499,–
Amstrad PC 1640 + Monitor ab	DM	699,–
Copy Option Board Deluxe	DM	289,–
JPI/Topspeed Modula V 1.17	DM	179,–
Amaris BTX/2 an Postmodem	DM	279,–
Utah Cobol V 5.0	DM	99,–
Utah Fortran	DM	59,–
Saywhat-Bildschirmeditor d.	DM	119,–
div. Spiele	DM	9,–
GFA-Draft Plus PC V 3.0x	DM	239,–
GFA-Fakt 2.0	DM	399,–
Turbo C++ dt.	DM	279,–
40-MB-Filecard	DM	599,–
5,25-Zoll No-Name-Disk 2D	DM	0,49
VGA-Karte 1024 x 768/512 K	DM	299,–
Epson LQ550 dt. 24-Nadeld.	DM	749,–

Kostenlose Prospekte für IBM, Amiga und ST gibt's bei...

CWTG

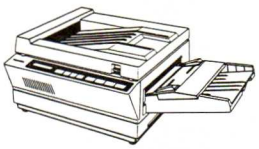
Hard- u. Software
Joachim Tiede
Bergstr. 13
D-7109 Roigheim
Tel./BTX 0 62 98/30 98
von 17–19 Uhr

---

prolog

Software, System und Service.

PAGELASER 6 TOSHIBA PRINTER



DM 2.208,-

zzgl. Versandkosten, per UPS-Nachnahme

prolog Datentechnik GmbH

Mathias-Brüggen-Straße 134
D-5000 Köln 30
Telefon (02 21) 5 97 88-0
Telefax Vertrieb (02 21) 5 97 88-88

PC-STATISTIK 2.0

Deskriptive und analytische Statistik, uni- und multivariate Verfahren. Das deutschsprachige Handbuch umfaßt 300 Seiten und enthält eine Einführung in die theoretischen Grundlagen. PC-Statistik wurde in Deutschland speziell für den mathematisch weniger ausgebildeten Anwender entwickelt, zeichnet sich durch eine einfache und klare Bedienung aus und wird ständig weiterentwickelt. Universeller Datenim- und export; Zusatzmodule. **498,--* DM#.**

SECHSTETT 148,--* DM

Das gebrauchsfertige Datenverwaltungsprogramm mit vorgegebener ausgefeilter Datenstruktur für Literatur (Bücher, Artikel, Aufsätze), Audio, Video, Datenträger, Sammlungen, Haushalt. SECHSTETT verfügt über eine (abschaltbare) deutsche Lautuntersuchung, was bedeutet, daß die Schreibweise eines Wortes zum suchen nicht genau eingegeben werden muß. Wenn Sie also *meier* eingeben, werden alle Meier, Maier, Maiher, Mayer, Maia etc. gefunden. Die Druckausgabe kann variabel gestaltet werden; uvm.

TopSoft, Postfach 69-04-50, D-3000 Hannover 69

Probleme mit

DONGLE+ KEYKARTE

VIREN + CO-PROZESSOR

Unsere **Superspeed-Utilities** ermöglichen ein Arbeiten **ohne DONGLE, ohne KEYKARTE, ohne VIREN, ohne CO-Prozessor, und, und**
Mehr in unserem ausführlichen Info!
Schreiben oder rufen Sie

Otto Stock GmbH
Postfach 10
D-7926 Böhmenkirch
Tel. 07332-5078*FAX 07332-4190
BTX 07332-5079-001

Nicht kleckern ...

486

Dies ist kein gewöhnliches 486er Board:

- **128KByte (25ns) zusätzl. Cache** zu den 8K der CPU!
- **Sockel f. Weitek Coproz.**, zusätzl. zum eingebauten '387!
- **25MHz Takt** (Landmark 114)
- **neuer OPTI-Chipsatz,** shadow RAM, usw.
- **bis 16MByte Speicher on board!**
- **Standard "Baby-Board" Abmessungen** (das ist bei diesen Features eine kleine Sensation)
- 8 Steckpl., AMI-BIOS mit ext. Setup, Uhr, Akku, usw.
- **äußerst betriebssicher** (wir testen bei 30MHz)!

MB 486-HS **incl. 4MByte RAM** (DM 6950,-) **DM 7923,-**

Wir bauen Tower und VGA-Portables, NOVELL Netzwerke.

Händler: Anfragen. **ISSENDORFF**
Mikroelektronik GmbH
Wellweg 93, 3203 Sarstedt
Tel.: 05066/4019 (FAX 4017)

Mikroelektronik GmbH ISSENDORFF

TANTIEMEN mehr als eine Autorenabrechnung 498,--* DM#

Autorenabrechnung, KSV-Beitragsermittlung, Verkaufsstatistik, Werbekostenanalyse, Deckungsbeitragsermittlung, Lagerverwaltung, ISBN-Verwaltung. Über 50 Auswertungsmöglichkeiten/Listen machen TANTIEMEN zur wichtigsten Entscheidungshilfe eines jeden Verlegers.

BuchVerlagsManager

Voll integriertes Softwarepaket für selbstausliefernde Buchverlage (enthält TANTIEMEN). **998,--* DM#**

BüroManager 1.1 198,-- * DM

Voll integriertes Geschäftsprogramm für Handel und Versand: Auftragsbearbeitung, Lagerverwaltung, Mahnwesen, DATEV-orientierte Fibu mit SuSa und Bilanz, **Vertreterabrechnung**, diverse Statistiken. Auch für L - A - CH.

Testware-Version eines jeden Programms nur DM 20,-*!
Informationen **kostenlos**. Testware-Versionen (**voll funktionsfähig**, aber in der Kapazität eingeschränkt) kosten **je 20,-*** DM zuzüglich **5,–** DM für P&V je Sendung. Wir liefern nur gegen Vorauszahlung (VR-Scheck). (*) unverbindliche Preisempfehlung. (#) inclusive Büro.Menü · Tel.: 0511-557970, Fax: 557903

TopSoft, Postfach 69-04-50, D-3000 Hannover 69

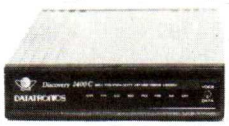
Citizen

Drucker und Zubehör für CitizenSwift24 CitizenOverture106/110 ab Lager lieferbar.

Sim-Trade Co.

Bernhard Simon
Seeweg 1
8162 Spitzingsee
Tel.: 08026/71541
Fax: 08026/71789

Hayes - kompatible Modems



* Die Modems und Faxkarten sind ohne fernmelderechtliche Zulassung. Der Betrieb und Anschluß am Postnetz der BRD und Berlin (West) ist strafbar. Der Inhouse-Betrieb ist erlaubt.

***GVC 9600 M, Highspeed-Modem** bis 9600 Bd.(V.32), Fehlerprüfung nach MNP5		1598,-
***Discovery 2400 CM MNP5, Tischgerät** 300/1200/2400 Bd.,Fehlerprüfung nach MNP5		548,-
***Discovery 2448 Faxmodem** 300/1200/2400 Bd., als Tischgerät, PC-Karte und Pocketmodem,Faxversand nach V.27ter bis 4800 Bd	ab	398,-
***Discovery 2400 C,** Tischgerät 300/1200/2400 Bd, Steckkarte 2400 H: **339,-**		348,-
***Discovery 2400 P,** Pocketmodem 2400/1200/300 Bd , 12 x 6 cm, mit Batterie		449,-
***Faxkarte für PC,** Gruppe III Standard bis 9600 Baud, Hintergrund-Empfang		598,-

PCSysop Mailbox Software
Aktuelle FACTS und INFOS über Nacht
Netzwerkanbindung möglich DM 498,-

BSB datentechnik gmbh

BSB Datentechnik Gmbh
Abteilung TK3
Hohenzollernring 74
D-5000 Köln 1

TEL: 0221 - 13 14 41
FAX: 0221 - 13 82 81
MBX: 0221 - 13 76 03
E-Mail: MBK1:BSB

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Klassenarbeiten? Arbeitsblätter?

M-POOL

So einfach kann es sein: Thema/Stichwort markieren und dann nur noch aus den angezeigten Aufgaben auswählen. Numeriert wird automatisch. Lösungen sehen nur Sie! Und Ihre bisherigen Aufgaben übernehmen Sie einfach als unformatierte Texte (ASCII)!

Auch der Preis sollte Sie überzeugen: die Einzellizenz kostet komplett nur DM 114,-- . Info/Demo kostenlos.

Am besten, Sie fangen gleich mit M-POOL an!

Klaus Peter Marx
Alter Sportplatz 26
3257 Springe 1
(0 50 41) 32 23

Bernhard Knopp
Schüttenesch 7
4444 Bad Bentheim
(0 59 22) 51 02

LT 3400

Laptop AT286 - 16 MHz, 1 MB RAM, 3,5" 1,44MB, 40MB Festplatte, 2 serielle und 1 parallele Schnittstelle, EGA Gasplas.Display 640 x 400, 1 AT-Bus Slot, Gehäuse für externes 5¼" Laufwerk und Tragetasche. DM **5990,00**

Wir sind ***der*** Versicherungsspezialist in Norddeutschland
Wir liefern Komplettlösungen für Ihre Versicherungsagentur. PC´s, Laptops, Peripherie und ***das*** Integrierte Versicherungs-Managementsystem **IVM**, für Ihre Agenturen speziell.

Sie brauchen uns !

Computer Fink
Königsbergerstr.4 • 2000 Hamburg 71
(040) 640 56 14 & 640 75 09
Fax 040 640 18 07

QuickBASIC-Tools

Sie arbeiten mit **Microsoft QuickBASIC** oder **BASIC PDS?** Sehr pfiffig! Sie wollen noch leistungsfähigere Programme schreiben und schneller zum Ziel kommen? Kein Problem! Wir liefern **Profi-Toolboxen** für (fast) alle Bereiche, z. B.:

- Hilfefenster, Menüs und Dialogboxen (auch Grafik!)
- Superkurze Programme (EXE „Hallo Welt" nur 660 Bytes!)
- Relationale Datenbank
- Präsentationsgrafik und Grafik-Hardcopy
- Screen-Editor und Maskengenerator
- Maus-Programmierung
- Laserdrucker-Unterstützung
- Programm-Optimierung und Crossreferenz
- Mathematisch-wissenschaftliche Routinen
- Erzeugung speicherresidenter Programme (TSR)
- Nutzung der seriellen Schnittstellen bis 115 200 Baud
- ... und natürlich Microsoft QuickBASIC und BASIC PDS!

Interessiert? Kostenlose ausführliche Info anfordern!

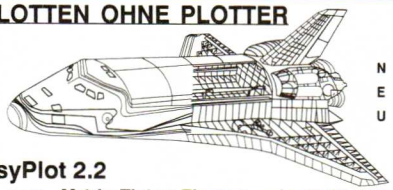
ZOSCHKE DATA

Zoschke Data GmbH
Bahnhofstraße 3
D-2306 Schönberg/Holstein
Telefon (0 43 44) 6166 · Fax 6162

MS QuickBASIC und PDS sind eingetr. Warenzeichen der Microsoft Corp.

PLOTTEN OHNE PLOTTER

NEU NEU



EasyPlot 2.2

+ für grafiktähige **Matrix- Tinten- Thermo-** und **Laserdrucker**
Beispiele: **IBM** Pro-/Graphics-/Thermo-Printer, **EPSON** FX-/LX-/LQ-Serie, **C.ITOH** 715, **NEC** P6/P7/P2200, **SEIKOSHA** SP/MP/SL, **FUJITSU** DL 2400/3400, **STAR** SD/LX/LC-Serie, **HP**-Think-/Quiet-/Desk-Jet, **HP-LaserJet**, **CANON** LBP und kompatible Drucker
+ **universell einsetzbar mit Standard-Software!**
Beispiele: AutoCAD(alle Versionen), AutoSKETCH, PC-DRAFT, OrCAD, TurboCAD, CADdy, RoboCAD, CADVANCE, VERSACAD, EPLAN, MS-CHART, SYMPHONY, LOTUS 123, FREELANCE, CHARTMASTER, FrameWork II, Modelmaker, ... usw.
+ **HPGL-Dateien sind nicht Voraussetzung!** Liest HP-GL Befehle direkt aus einer Datei oder auch von einer parallelen oder seriellen Schnittstelle!
+ **Plott-Auflösungen bis 360x360 dpi² ersetzen langsame Hardware-Plotter**
+ **arbeitet unerreicht schnell** (c't-Magazin-Test mit 12 MHz-AT: 356 kB HPGL/Minute)
+ **vergrößert, verkleinert, verschiebt und dreht** (in 90° Stufen) **Ihre Plotts**
+ **erlaubt Eingabeformat bis DIN A0, Ausgabeformat bis A3** und darüber
+ **arbeitet im Dialog und interaktiv,** ein SETUP erzeugt individuelle BATCH-Jobs
+ **unterstützt EMS, Festplatten-SWAP, interpretiert 59 HPGL Befehle**
+ **ist auch eine Grafik-Programmier-TOOLBOX** mit Schnittstellen zu IBM-FORTRAN, IBM-PASCAL, ASSEMBLER, BASIC-Interpreter, QuickBASIC, Turbo-BASIC 1.0, Turbo-PASCAL 3.0/4.0/5.0/5.5, Turbo-C und Microsoft-C
+ **EasyPlot 2.2** deutsch oder englisch mit Handbuch kostet **346.-DM (2670.-ÖS) für IBM-XT/AT** und Kompatible; **PS/2** alle Modelle; **ab DOS 2.1** aufwärts (erhältlich auf 5¼" oder 3½"-Disk, Format bei Bestellung angeben)
+ **Produktinformation kostenlos; Die DEMO-Version kostet 20.-DM (140.-ÖS)**

General Agency Deutschland:
Joachim FINK
Software-Vertrieb
Postfach **1226**
D-6754 Otterberg
FaxNr.: (06301) 8037
Tel: (06301) 31494

General Agency Österreich:
FRAISS SOFTWARE
Fuchsthallergasse 2
A-1090 Wien
Tel: (0222) 318714
Fax:(0222) 3103557

Auch Händleranfragen willkommen

AutoSketch & Bibliotheken — Info + Preisliste anfordern

GenericCADD & Bibliotheken — Info + Preisliste anfordern

Animator & Zusätze — Info + Preisliste anfordern

Michael Hille
Moltkestraße 21 Telefon 02336/82623+25
D-5830 Schwelm Telefax 02336/82747

SoftwareTHEK Rubröder
Public-Domain Service
Amiga & MS/DOS
Erpener Weg 3
4503 Dissen

PD

Tel. 05421 / 2231
Fax 05421 / 2231

Das Kennenlernangebot:
20 Disketten Ihrer Wahl
nur 49,90 zzgl. Versand

Katalogdiskette anfordern
1,80 DM
in
Briefmarken

5,50 pro Stck.

4,50 pro Stck.

Angebote, die Sie begeistern werden:

3.5" Floppy Laufwerk 1.44 MB	179,–
XT Mainboard 10 MHZ, 0 K RAM	139,–
AT Mainboard 12 MHZ, 0 K RAM G-2 Chips	275,–
AT NEAT Board 16 MHZ, 0 K RAM	465,–
AT 386 Mainboard 25 MHZ, 0 K RAM	1699,–
VGA Karte 16 Bit, 512 KB, max. 1024	330,–
WD 1006 VMM 2 FDD/HDD Interleave 1:1 o. kompat.	179,–
Tastatur mit integriertem Taschenrechner XT/AT	175,–
80 MB Kit, bestehend aus: Miniscribe 7080 A 1" hoch, 3.5" und passendem EDI Controller (ser/par/Game)	1379,–

CO-Prozessoren INTEL

8087 8 MHZ	259,–	80287 8 MHZ	409,–	80287 10 MHZ	449,–
80387 SX 16 MHZ	629,–	80387 20 MHZ	789,–	80387 25 MHZ	989,–

CO-Prozessoren IIT

802 C 87	8 MHZ	365,–	802 C 87	10 MHZ	419,–
802 C 87	12 MHZ	509,–	802 C 87	20 MHZ	549,–

RAMs auf Anfrage

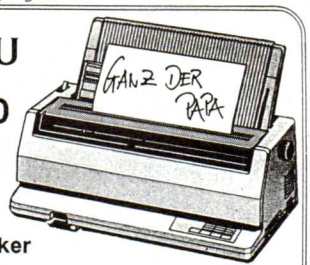
Wir führen ein großes Programm an Zusatzkarten und Peripherie. Fordern Sie unsere Sonderliste an, oder besuchen Sie uns in unserem Ladenlokal.

VORLICEK
Elektronik
Inh. Alwin Vorlicek
5620 Velbert 1, Lindenstr. 16
Telefon: (02051) 22014 – 16, Telefax: (02051) 23366

---

prolog
Software, System und Service.

FUJITSU
DL1100



24-Nadel-Matrixdrucker

DM 838,-

zzgl. Versandkosten, per UPS-Nachnahme

prolog Datentechnik GmbH
Mathias-Brüggen-Straße 134
D-5000 Köln 30
Telefon (02 21) 5 97 88-0
Telefax Vertrieb (02 21) 5 97 88-88

Bei uns beginnt der Service nicht erst beim

KLEINGEDRUCKTEN

Beratung Verkauf Service

Wir führen Hardware, Anwendersoftware und Spiele.

Rechner/Board´s:		Karten:	
XT - Rechner ab	957.- DM	Game Card	41.- DM
286-12/1MB/40HD	1758.- DM	Seriell 2x bestückt	59.- DM
386-16/1MB/40HD	2476.- DM	EGA 640x480	174.- DM
286er Board´s ab	395.- DM	VGA 1024x768	311.- DM
386er Board´s ab	792.- DM		
Festplatten:		**Streamer:**	
20 MB 65 ms	453.- DM	3,5" 40 MB	795.- DM
40 MB 28 ms	657.- DM	Cardridge 45 MB	74.- DM
80 MB 28 ms	1350.- DM		
Floppy´s:		**Monitore:**	
5 1/4" 360KB	135.- DM	Monochrom	410.- DM
5 1/4" 1,2 MB	151.- DM	EGA 640x480	858.- DM
3,5" 720 KB m.R.	141.- DM	VGA NEC 2A	1593.- DM
3,5" 1,44 MB m.R.	152.- DM	VGA NEC 3D	1770.- DM

Bitte Preise für Komplett- und Individualsysteme erfragen. Lassen Sie sich beraten. Zubehör und Peripherie auf Anfrage.

Spiele:(C64, Amiga, Atari, IBM)

Ultima VI 96.-, LOOM deutsch 80.- ,Legend of Fairghail 80.- Jet Fighter 80.-, Starflight 2 72.-, Pirates 64.-, Tennis Cup 72.-, Populous Prom. Lands 32.-, W.C. Soccer Italia 90 72.-, Andere auf Anfrage oder Preisliste Gratis anfordern.

Bestellanschrift:
Elektronik-Vertrieb
Bertram Zebrowski
Oberdorfstraße 14
7130 Mühlacker 5
Telefon 07041-6264

Lieferung:
Lieferung erfolgt nur gegen Nachnahme zzgl. Versandkosten.
24 Stunden Bestell- und Servicetelefon auf Anrufbeantworter.

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

VIEL COMPUTER, VIEL GESPART

Cheap Charly läßt grüßen !

Farbbänder

Nec P6+ / P7+ 10.50
NEC P2200 . . . . . 10.50
Star LC 10 color. . . . 14.90
Star LC 24 10 . . . . . 10.90
MPS 1224C schwarz . 14.90
MPS 1224C color. . . 24.90
weitere auf Anfrage

NEC NEU!
P60 1598,–
P70 1898,–

Disketten

5 1/4" 2D NoName 5.90
5 1/4" HD NoName 10.50
3 1/2" DS/DD NoName . 14.90
3 1/2" HD NoName . . . 39.90

Cheap Charly
Computer Connexx GmbH
Otto-Hahn-Str. 2
6382 Friedrichsdorf 2

TEL: 06175-3037 (Mo.-Fr. 9-17 Uhr, sonst Anrufbeantworter)

Die neuen SIERRA®-Spiele:

Leisure Larry 3	DM 99,–	Man Hunter NewYork	DM 83,–
Leisure Larry 2	DM 83,–	Police Quest 2	DM 83,–
King's Quest 4	DM 83,–	Space Quest 3	DM 83,–
Gold Rush	DM 75,–	Man Hunter San Franc.	DM 85,–
Hoyle's Book Of Games	DM 75,–	Silpheed	DM 75,–
Colonel's Bequest	DM 99,–	Hero's Quest 1	DM 99,–
Sorcerian	DM 99,–	Codename Iceman	DM 99,–
Conquests Of Camelot	DM 99,–		

BRANDNEU !!!!!!
Hoyle's Book Of Games II DM 75,–
Oil's Well DM 75,–
Keeping Up With Jones DM 83,–

!!! Neu Winter 90/91 !!!
King's Quest 5(Disk oder CD-ROM) 119,–
Space Quest 4/Hero's Quest 2 99,–
Heart of China/Red Baron/ Rise of the Dragon 99,–
Stellar7/Zeliard/Thexder 2 75,–

Bezug: Vorkasse (UPS) Nachnahme oder Kreditkarten DM 9,–
Org. Sierra Hint-Books DM 22,–
Deutsche Lösg. (Sierra und Lucasfilms) DM 20,–

ALLE ELECTRONIC ARTS-SPIELE, z.B.:
!!!NEU!!! LHX Attack Chopper DM 105,–
Ferrari Formula One DM 69,–
Their finest hour DM 79,–
Loom DM 99,–
Indianapolis 500 DM 75,–
688 Attack Sub DM 80,–

GENAUE SPIELELISTE AUF ANFRAGE
SPEZIELL FÜR KINDER: Zug The Megasaurus/Puzzle Story Book je DM 73,–
Kidpaint(Shareware-Malprogramm)DM 10,– Activision-Manhole DM 85,–
Sierra-Mixed Up Mother Goose DM 65,– Cartoons (Trickfilmanim.) DM 75,–
MICROSOFT FLIGHT SIMULATOR 4.0: US DM 125,–/deutsch DM 179,–
!!!NEU PC TOOLS 6.0 US DM 240,– WINDOWS 3.0 US DM 275,– NEU !!!!!!!!!

MUSIKKARTEN (!!!!Preissenkung!!!!) jeweils mit entspr. Software
ADLIB (mit Jukebox) DM 298,– ADLIB-PCMS (mit Vis.Comp.) DM 398,–
SOUND BLASTER DM 429,– ROLAND MT-32 m. Midi Card DM 1510,–
zusätzliche Software lieferbar !! Bitte anfragen ! Roland LAPC-1 mit Prism-Software DM1.430,–

Kommerzielle US-Software : Bitte anfragen !!
Wir besorgen die neuesten Spiele schnellstens aus den USA – ALLE HERSTELLER !!!!!

Software-Import M. F. Perathoner
8057 Eching · Uhlandstraße 50
Tel. (089) 3 19 54 44 · Fax (089) 3 19 24 57
Österreich: Karin Fida, Strassergasse 8–12/2/3, 1190 Wien, Tel. (0222) 32 76 62
DDR: Marlis Hegewald, Zöllmener Str. 28, 8029 Dresden

Wir akzeptieren: EUROCARD/VISA
Ihre EUROCARD ist bei uns stets willkommen.

SENDE/EMPFANGS-FAX

Die ITB Fast-FAX 96 Karte bietet die volle zukunftsorientierte Leistung des Telefaxdienstes nach CCITT Gruppe 3 Standard zu einem günstigen Preis-/Leistungsverhältnis.

ITB Fast-FAX 96 ist einsetzbar in IBM PC, XT, AT, AT386 , AT486 und allen anderen voll kompatiblen Rechnern.

PC-FAX KARTE 699 DM

HANDLER ANFRAGEN ERWÜNSCHT

- minimaler Install. Aufwand
- Größe: Standard Halbkarte
- Telefax Sende-Empfangsbetrieb CCITT Gr. 3 Standard
- Autom. Wahl / Wiederholung (Zeitversetztes Senden)
- unterstützt MS-WORD 5.0, MS-EXCEL, LOTUS 1-2-3, FAX-Files, PCX-Files, TIFF-Files, ASCII-Files
- Telefonverzeichnis, Sende-/Empfangsjournal, Rundruf
- Telefaxempfang im Hintergrund (TSR-Software)
- unterstützt alle gängigen Nadel- und Laserdrucker
- unterstützt alle Scanner (mit PCX-Format, TIFF-Format)
- FTZ-Zulassung und Netzwerkeinbindung i. Vorber.

Ing.-Gesellschaft mbH Königstr. 86 4950 Minden
Telefon (0571) 2 85 34 ■ Telefax (0571) 2 47 64

ZICOM

PC'S ZUM ABHEBEN !!

vom AT 286-12 bis zum 486-25

Fordern Sie unsere Preisliste an.

Fachhändlerkonditionen auf Anfrage

Xantener Straße 15 · 4044 Kaarst
☎ 02101 / 63746 FAX 02101 / 667662

WEV

Hauptstraße 46
2067 Groß-Wesenberg

Westphal-Elektronic
An der Untertrave 45
2400 Lübeck 1
Tel. 04 51/7 58 60
Fax 04 51/7 51 88
Inh. P. Westphal

16 BIT VGA-Karte 256 Kb	178,–
Combiccontroller 1:1 inkl. Kabel	198,–
AT-Motherboard 12 MHz	298,–
41256-12	4,90
51.1000-7	11,90
80 C 287-10 AMD	299,–

kostenlose Liste anfordern

SW für SCHULE, HOBBY, BERUF

Vokabeltrainer
mit 4 Lernebenen, einprägsamer Darstellung, Wörterbuchfunktion, stufenweiser Rechtschreibprüfung, Sortiermöglichkeiten, Erfolgsstatistik und integrierter Hilfefunktion ist der Vokabeltrainer die ideale Lernhilfe für Schüler und Erwachsene in Gymnasien, Real-, Volks- oder Volkshochschulen oder zum Selbstunterricht. Geeignet für alle Sprachen, deren Zeichen sich vom Rechner darstellen lassen. Die zu lernenden Vokabeln werden parallel zum Lernfortschritt eingegeben und in kürzester Zeit dauerhaft gelernt. Vielfach bewährt!

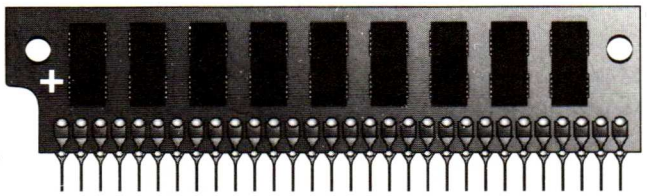
Stichwörter
USP ist ein universelles Stichwortprogramm und für jeden Anwendungsfall geeignet, in dem Informationen mit den zugehörigen Stichwörtern abgespeichert werden, um dann wieder einfach und schnell mit Stichwörtern als Suchkriterium verfügbar zu sein. Komfortable Suche mit UND- und ODER-Verknüpfung. Speicherung der Einträge als ASCII-Text. Schutz vor Fremdeinblick durch Verschlüsselungsmöglichkeit.

Textvergleich
DELTA vergleicht zeilenweise zwei Textdateien und stellt fest, wo Zeilen geändert, eingefügt oder gelöscht wurden.
Ausgabemöglichkeiten mit je 3 unterschiedlichen Markierungen:
- nur Unterschiede mit Zeilennummern
- komplette Datei mit Markierung der Unterschiede
Durch ein Konfigurierungsfile können Sie DELTA individuell an Ihren Drucker anpassen, so daß z.B. Änderungen fett, Löschungen durchgestrichen und Einfügungen unterstrichen ausgedruckt werden.

Jedes Programm kostet mit Handbuch 150,-DM (5,25 oder 3,5 Zoll Diskette). Eine Demoversion mit Handbuch kostet 20,-DM und wird auf den Kaufpreis der Vollversion angerechnet. Porto und Verpackung 5,-DM.
Paketpreis für alle 3 Programme: 350,-DM.
Voraussetzungen: IBM-PC/XT/AT oder kompatibler Rechner mit DOS

WITZL GmbH, Hollerner Str. 21
D-8057 Eching, Tel. 089-3191352

4 MB Information
durchdacht kompakt!



HUB COM
Hochhuth und Broschard GdbR

Telefon 06201/17608 oder 17660 Telefax 06201/182463
Handel mit Ramchips und Rammodulen-Alles ab Lager- Sofortlieferservice per UPS
Fa. HUBCOM, Nördliche Hauptstraße 46, 6940 Weinheim

S5 + PCP/M86
- Anwender:
Datensicherung + Dateitransfer
nach MS-DOS

Mit PCPMDOS haben Sie wahlfreien bidirektionalen Zugriff (Interaktiv oder im Stapelmodus) auf CP/M86 und PCP/M86 Festplattenpartitionen + Disketten.
- Einfache Datensicherung und Archivierung
- Editieren unter MS-DOS mit komfortablen Editoren
- Hintergrunddruck über Netzwerk oder ähnliches
- Transport von Dateien größer 720 KByte
- Datenübertragung mittels MODEM ...

komfortabel, praktisch, unverzichtbar

PCPMDOS V1.0 + 4 Utilities DM 798.--

Industrie Automatisierungs Software GmbH
Bodmanstr.7, D-8960 Kempten
Tel.: 0831/25561 FAX: 0831/25563

Projektierung, Softwareerstellung, Inbetriebnahme, Dokumentation für Förderanlagen, CNC-Maschinen, Bearbeitungszentren, Transferstraßen, Regelungstechnik, Prozeßüberwachung und Robotertechnik

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Lern PC
Universal-Lernprogramm

Lern PC[1]: flexibles, masken-orientiertes Universal-Lernprogramm für beliebiges Faktenwissen (z.B. Vokabeln). Enthält viele Funktionen: u.a. versch. Abfrage-Modi, statistische Analyse, Listendrucken, Lexikon-Funktion u.v.m., komfortabler Eingabe-Teil für eigene Lerninhalte. Lern PC kostet inkl. ausf. Handbuch und integrierter Hilfe-Funktion... **DM 79,--**

Zusatzdisketten für Lern PC je **DM 29,--: Englisch** (ca. 5000 Vokabeln und Wendungen), **Französisch** (ca. 5000 Vokabeln und Wendungen), **Spanisch, Italienisch, Latein, Japanisch,** Führerschein-Fragen, Geschichte, Quizfragen, Deutsch-Verben, Rechenaufgaben; **Russisch***), **Alt-Griechisch***), **Norwegisch***).

*) Benötigen Zeichensatz-Modul für **DM 59,--** (EGA/VGA). Mit diesem Modul können Sie auch andere Sprachen lernen, z.B. Serbokroatisch, Polnisch, Türkisch.

[1]) für IBM PC und Kompatible mit mind. 512 KB RAM

Ulrich Veigel Softwareservice, Mönchseestr. 83/5, 7100 Heilbronn, Tel. 0 71 31 - 6 00 23 Fax 0 71 31 - 8 31 39

Schweiz: Data Trade AG, Landstr. 1, CH-5415 Rieden/Baden Tel. 0 56/82 18 80

UVS-Software

Gratis-Info anfordern!

LASERDRUCKER

Olympia Laser Star 6
6 Seiten/min, Emulationen HP Laserjet + u. Diabolo, Centronics-u. RS-232 Interface, 1,5 MB RAM! 9 residente Fonts, kompl. mit ausführlichem deutschen Handbuch
DM 2 995,00

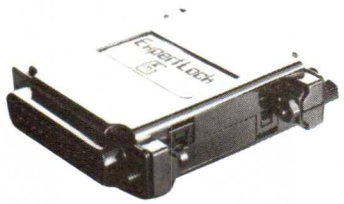
EGA-Farbmonitor
Philips 14", EGA = 640 × 350 Punkte, CGA = 640 × 200 Punkte, 16 Farben, 60 Hz Bildwiederholrate, deutsches Handbuch
DM 595,00

EGA-Grafikkarte
Alle Modi: EGA, CGA, MGA, Auflösung max. 640 × 480 bei 16 aus 64 Farben, 256 kB Videospeicher
DM 198,00

Versand per Nachnahme oder Vorauskasse zuzügl. Porto.

SCANELEC
elektronische Bürosysteme
Inh. A.Rupp
Husumer Straße 1 · 2396 Sterup
Tel.: 04637-1011 + 477 · **FAX:** 04637-547

Wie schützen Sie sich vor Raubkopien?



ExpertLock ist ein Steckadapter (85,50 DM) für die parallele Schnittstelle von PC/XT/AT-kompatiblen PCs, durch den die angeschlossene Peripherie in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt wird.

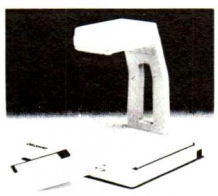
Sie können mit unserer ExpertLock-Software (193,80 DM) jedes beliebige Programm gegen Raubkopieren schützen. Der Anwender kann beliebig viele Sicherheitskopien erstellen, die aber nur mit ExpertLock benutzbar sind. Zusätzlich zu dieser automatischen Verschlüsselung stehen auch Routinen zur ExpertLock-Abfrage in PASCAL und C zur Verfügung.

Der preiswerte und sichere Softwareschutz mit ExpertLock beruht auf modernster ASIC- und EEPROM-Technologie. ExpertLock kann sowohl von uns als auch von Ihnen mit einem ExpertLock-Programmieradapter (193,80 DM) programmiert werden.

Fordern Sie bitte unsere Produktinformation an!

Gude Analog- und Digitalsysteme GmbH
Eintrachtstraße 113, 5000 Köln 1
Telefon (02 21) 13 67 35, FAX (02 21) 13 47 15

CAMERA-SCANNER
Der CHINON DS-3000 scannt auch 3-dimensional



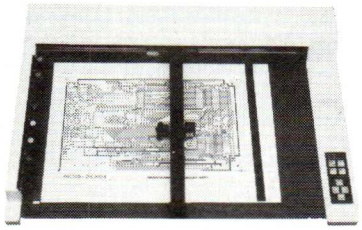
Eine neuartige Bauform im Scanner-Bereich verarbeitet nicht nur ebene Vorlagen bis DIN-A4 sondern auch 3-dimensionale Gegenstände mit einer Auflösung von bis zu 300 dpi im Line-Modus oder mit 16 Graustufen. Die mitgelieferte Software erzeugt Grafik-Files wahlweise in PCX- TIFF- oder IMG-Formaten zur Weiterverarbeitung in Grafikprogrammen oder Desktop-Publishern mit freier Wahl des gescannten Bild-Ausschnittes. Der DS-3000 kann Laser- oder Nadeldrucker direkt ansteuern. Die Handhabung ist sehr benutzerfreundlich. Der Anschluß an den Rechner erfolgt über eine serielle Schnittstelle oder ein Parallel-Interface. Mit zusätzlich lieferbarer Software ist auch eine Vektorisierung von Zeichnungen für CAD-Programme (z.B. im DXF-Format) möglich. Fordern Sie Informationen an!

DS-3000 (serieller Anschluß)..... 1499,00 DM

Natürlich sofort lieferbar!

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

DIE TURBO-PLOTTER
Schnell und präzise: PL-450, PL-450S/F, PL-455



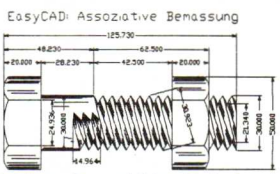
Format DIN-A3, HP-GL* kompatibel, RS232C und Centronics-Schnittstelle, maximal 565 mm/s, Aufnahme für 8 HP-Standard-Stifte, Auflösung 0,025 mm, verschiedene Zeichensätze, 1 Jahr Voll-Garantie.

PL-450 (Basismodell)	1599,- DM
PL-450S (doppelte Genauigkeit: 0.1mm)	1750,- DM
PL-450F (zusätzl. Fotoplot-Schnittstelle)	1864,- DM
PL-455 (zusätzl. elektrostat. Papierhaltung)	2100,- DM

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

* HP-GL ist ein Warenzeichen der Hewlett-Packard GmbH

EASYCAD-2
Professionelles 2-D CAD-System



Bietet Leistungsmerkmale, die sonst nur bei Hochpreis-Systemen zu finden sind: So z.B. Zeichnen auf bis zu 31 Ebenen, Polygone, Splines, Bemaßungen, Objekt-Fang, Abrunden, Einpassen, Verwaltung von Symbol-Bibliotheken, Makrofunktionen, Benutzerdefinierte Menüs, Ausgabe: an 32 versch. Plotter, Laserdrucker, Nadeldrucker. Eingabe: von 20 versch. Mäusen-, Digitzern und vom Keyboard. Datenaustausch mit anderen CAD und DTP Programmen über DXF-, EXF-, GEM- und ADI-Files. Unterstützt 30 versch. Grafik-Karten (u.a. Hercules, EGA,VGA) sowie die Numeric-Coprozessoren 8087/80287. Läuft auf allen MS-DOS Rechnern vom PC bis zum 386'er - Wenn es sein muß, auch ohne Festplatte!. Deutsche Benutzerführung, deutsches Handbuch, Hotline-Service Produkt-Upgrades. Eine Demodiskette (nur für MS-Maus und Hercules bzw. EGA-Karte) ist für 10.- DM (Scheck oder Schein) erhältlich.

EasyCad -2 Vollversion: 564.- DM

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

* GEM ist ein Warenzeichen der DIGITAL RESEARCH Corp.

Software & Literatur

Software

StarWriter 5.0	825,-
Timeworks Publisher 1.2, inkl. GEM/3	349,-
Letris, Textverarbeitung und DTP zugleich, der einf. Weg zu hochw. Dokumenten	950,-
PC-Globe 3.0 dt.	155,-

Literatur

D. Sillescu, Star Writer 5.0 Markt & Technik, inkl. Diskette	59,-
Laskies/Schräder, Timeworks – vom Briefkopf bis zum Buch Markt & Technik, inkl. Diskette, (Nov. '90)	69,-

Schulversionen
(Schulen, Schüler, Studenten - Nachw. erf.)

StarWriter 5.0	400,-
MS-Windows 3.0, dt.	255,-

Preisliste anfordern! Schulsoftware preiswert

EDV-Service W. Gorißen
Weimarer Str. 39 – 4054 Nettetal 1
Tel.: 02153/5151 – Btx *gorißen#

Neu in Deutschland !
***Ein** Bild sagt mehr als **1000** Worte ...*

Professionelle Bilderdatenbank PC IMAGE BASE
Eine Datenbank wird normalerweise nur mit Text aufgebaut. Wir fügen eine extra Dimension hinzu: das Bild. Ein Bild sagt nunmal mehr als 1000 Worte.

- Produkte werden in elektronischen Katalogen sichtbar und mittels Telefonbild in alle Welt verkauft.
- Bei elektronischer Zugangskontrolle erscheinen auf Farbmonitoren Gesichter zur Identifizierung.
- Zeitungen und Presseagenturen archivieren ihre Fotos.
- Wohnungsbaugesellschaften katalogisieren ihre Häuser.

Sie haben sicher schon ihre spezielle Applikation vor Augen. Mit **PC IMAGE LINK** koppeln wir auch kundenspezifisch Bilder an Ihre eigene (Text)-datenbank.

Durch eine einzigartige Bildkompression macht PC IMAGE BASE optimal Gebrauch von zur Verfügung stehendem Speicherraum. Im Durchschnitt können auf eine 100MB Festplatte mehr als 3000 Bilder gespeichert werden. Die Datenkompression arbeitet ohne Informationsverlust, sodaß eine optimale Bildwiedergabequalität gewährleistet ist. Die Farbilder (Super VGA) können vom Text losgelößt, vergrößert und mit einem Farbdrucker gedruckt werden. Die Eingabe der Bilder geschieht mittels Scanner, Videokamera oder als Importdatei aus bekannten DTP oder Bildverarbeitungsprogrammen. Die Software ist zweisprachig, Deutsch und Englisch, interessant für den internationalen Modemverkehr. Senden Sie uns ein Fax für weitere Informationen. **IDOS automation Krefeld 02151-29759**

MS C Compiler V 6.0 eng. 849 DM
Btrieve Datenbank 449,00 DM
MASTER C-Quellcodegenerator799
AT Board 12MHz. Suntac 249 DM

NOVELL
Wir bieten Festplatten von
20 MB bis 768 MB
ob MFM oder SCSI oder ESDI
sowei die passenden Controller XT o.AT
sprechen Sie mit uns.

Go Script plus nur 548,-
ind 35 Fonts

UEDING electronics
Landwehr 25 Tel. 02373 63159
5750 Menden 1 Tel. 0161 4215881
Inh. Gregor Ueding FAX 02372 66877
Händleranfragen erwünscht 11/90

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

HOMÖOPATHIE auf dem PC

Im Januar 1989 erschien nach langer Entwicklungszeit und ausgiebiger Testphase unser großes Computer-Programm zur klassischen Homöopathie.

In der Zwischenzeit konnte sich BZ-HOMÖOPATHIE-PC bei zahlreichen Ärzten und Heilpraktikern im täglichen Einsatz bewähren.

Gerne würden wir Sie über dieses Programm-System mit dem außergewöhnlichen Preis-/Leistungsverhältnis (ab DM 590.-) ausführlich und unverbindlich durch Übersendung unserer Produktbeschreibung informieren.

Übrigens handelt es sich um ein "offenes System", d.h. der Anwender kann die Symptom- und Mittel-Dateien selbst ändern bzw. ergänzen. Einfache Bedienung und sofortiger Einsatz ohne besondere Computerkenntnisse und praktisch ohne Einarbeitungszeit sind selbstverständlich.

BZ-HOMÖOPATHIE-PC hat bei Lieferung einen Umfang von > 5.700 Symptomen, läuft auf IBM-kompatiblen PCs unter MS-DOS ab V 2.1 und benötigt einen Arbeitsspeicher von mind. 512 KB.

Beate Zille - Software

Oskar-Schindler-Str. 5, 6000 Frankfurt 56

Was wollen Sie eigentlich noch?

Qualität, Zuverlässigkeit, Service, Preiswürdigkeit, ehrliche Beratung können wir Ihnen bieten.

Ein ALBATROS Computer ist eine sichere Investition.
Wir informieren Sie gerne.
Testen Sie uns oder unsere Vertragshändler.

Pc's, Netzwerke, Systemlösungen, Service aus einer Hand

ALBATROS
COMPUTER GmbH, 7107 Bad Wimpfen
Tel 07063-7056/7 Fax 07063-8191

---

4 025700 001023

Barcodes und Etiketten: Systemkomponenten zum Integrieren

BESUCHEN SIE UNS AUF DER SCAN-TECH EUROPE'90 MESSE FRANKFURT 6. - 9. NOVEMBER

Barcodes drucken – Barcodes lesen – einfach gemacht mit fertigen Modulen

Drucken auf Laser- und Matrixdruckern, mit Tinte oder Thermotransfer, einfach per Hochleistungs-Druckercontroller oder Software Treibermodul, mit Bildschirmsoftware als Druckstation für Etiketten oder integriert in Ihre eigene Programmentwicklung, preiswerte Lesesysteme erweitern Ihre Software nachträglich, alle Lesetechniken für Industrieanwendungen - fragen Sie Ihren kompetenten Barcode- und Spezialdruck Systempartner.

Barcode System Partner

MIKO COMPUTER PERIPHERIE GMBH DATA
Mendelssohnstr. 15.
D-2000 Hamburg 50
Phone 040-89 20 99.
Fax 040-89 19 70

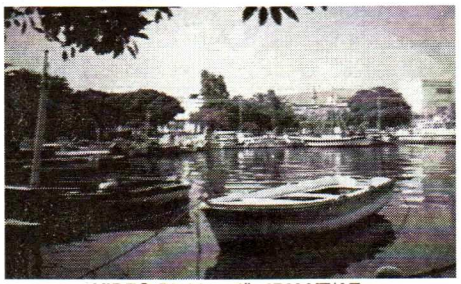
HEGA-1000 ..... 995,- DM

Grafikkarte mit PAL (FBAS)-Ausgang

Dieses Interface ermöglicht die Ausgabe von CGA, Hercules EGA und VGA (640 x 480) Texten und Grafiken auf Videorekorder und Fernsehgeräten mit Scarteingang. Die Übertragung kann durch Tastendruck oder softwaremäßig erfolgen.
Es können bis zu 16 Farben aus einer Palette aus 64 Farben dargestellt werden.
Das Interface besitzt eine Cinchbuchse (FBAS) und eine 9-polige RGB-Buchse (50 Hz).

Informationsblatt gratis. Der Versand der Interfacekarte erfolgt p.NN.

Ing.Büro Manfred Fricke
Neue Str.13, 1000 Berlin 37, Tel:030/801 56 52



VIDEO-Digitizer für IBM XT/AT.

VIDEO-1000 II 795,-DM
Auflösung 768 x 576 und 1280 x 576 Pixel, max 16 Graustufen (Echtzeit bei 2 Graustufen). Unterstützt werden CGA, HGC, EGA und VGA-Karten. Speichern im .TIF, .PCX und .IMG-Format. Utilities auf Anfrage.

VIDEO-1000 VGA 1295,-DM
ECHTFARB und ECHTZEIT-Digitizer mit einer Auflösung von 320 x 200 Pixel mit 256 Farben (aus 2048) und 64 Graustufen. Incl. Utilities

VIDEO-1000/256 ..... 1895,-DM
ECHTZEIT-Digitizer mit einer Auflösung 768 x 576 Pixeln mit 256 Graustufen. Unterstützt werden EGA und VGA bis zu 800 x 600 Pixel. Speichern im .TIF, .PCX und .IMG-Format. Incl. Utilities.
Info gratis. 6 Demodisketten gegen Einsendung von 30,-DM (Schein oder Briefmarken). Der Versand der Digitizer erfolgt p.NN.

Ing.Büro Manfred Fricke
Neue Str.13, 1000 Berlin 37, Tel: 030/8015652

Leasingoffensive

M&PC 286-I ab DM 69,- p. M.*

12MHz, 0 WS, 20 MB HD, 1:1 Interleave, 5,25" LW, 1 MB RAM, MD-DOS 4.01, Maus, 2 ser., 2 par., Dualfrequenz-Monitor

Laserdrucker MT905 ab **89,- p. M.***
Postscript©-komp. Laser MT906 ab **199,- p.M.***
386-SX ab DM 109,- pro Monat*
386 'er ab DM 149,- pro Monat*
486 'er ab DM 345,- pro Monat*

Bitte Katalog anfordern von: **M&PC**

Im Norden:	Im Süden:
Hamburger Landstr. 4	Baaderstr. 12-14
2057 Wentorf b. Hamburg	8000 München 5
Tel.:(040) 7 202 101	Tel.:(089) 29 01 55 55
Fax:(040) 7 201 681	Fax:(089) 29 01 15 55

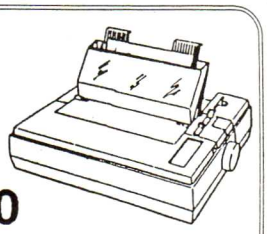
* Alle Beispiele bezogen auf vier Jahre Laufzeit

---

prolog

Software, System und Service.

FUJITSU



DL3300

24-Nadel-Matrixdrucker

DM 1.278,-

zzgl. Versandkosten, per UPS-Nachnahme

prolog Datentechnik GmbH
Mathias-Brüggen-Straße 134
D-5000 Köln 30
Telefon (02 21) 5 97 88-0
Telefax Vertrieb (02 21) 5 97 88-88

Der Umwandler

Spezial-Adapter zum Anschluß aller Drucker mit COMMODORE-IEC-Schnittstelle (seriell) an die PARALLELE Druckerschnittstelle des PC (LC-10, NL-10,MPS-801, SP 180VC, SP 1200 VC und viele mehr)

Commodore-Drucker auch am PC

PRN-IEC-Adapter
DM 69,-
zuzügl. Versandk.

Lieferumfang:
Adapterkabel, Installations-Software (5,25" oder 3,5" bei Bestellung angeben) und Bedienungsanleitung

- **Überarbeitete Version 3 mit Installationsmenü zur Anpassung unterschiedlicher Druckertypen**
- **Umschaltmöglichkeit zwischen Parallel- und IEC-Betrieb**
- **Anschluß wahlweise an LPT 1 oder 2**

Rubel EDV-Applikationen, Oberweg 14a, 6368 Bad Vilbel 3, Telefon: 06101/4 34 60

NEU! Jetzt Version 3.0 NEU!

NEU! Jetzt Version 3.0 NEU!

NEU! Jetzt Version 3.0 NEU!

HP-DeskJet Benutzer!

-auch -Plus und -Writer

Leerpatronen in 2 Minuten selbst nachfüllen? Mit uns kein Problem!

Senkung der Druckkosten bis zu 70%
Großverbraucher und Behörden Sonderkonditionen auf schriftliche Anfrage!

Sofort Preisliste und Info anfordern bei:

EDV-Recycling

Brigitte Fehr * Wigersheimstr. 11 * D-7801 Umkirch
Tel.: 07665-6090

DeskJet, DeskJet Plus und DeskWriter sind eingetragene Warenzeichen der Hewlett Packard Company.

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

CSR-MODEMS CSR-MODEMS CSR-MODEMS

CSR-MODEMS

2400 E Tischgerät 278,–
300, 1200, 2400 bps

2400 E PLUS 398,–
300, 1200, 2400 bps + BTX-NORM 1200/75

2400 E MNP 5 498,–
300, 1200, 2400, 4800 eff. bps
Fehlerkorrektur u. Kompression

2400 E MNP 5 PLUS 598,–
300, 1200, 1200/75, 2400, 4800 eff. bps
Fehlerkorrektur u. Kompression

9600 E MNP 5 1498,–
300–9600, 19200 bps eff. nach CCITT V.32

Anschluß ans Postnetz der DBP-Telekom ist strafbar!

CSR
Breslauer Str. 19
D-3575 Kirchhain

Deutsche Anleitung
18 Monate Garantie!
14 Tage Rückgaberecht

Tel.: 06422/3438
Btx: 06422/3438 Telefax 06422/7522

...MODEMS der neuen Generation
siehe Test ST-Magazin 9/90
siehe Test DOS 11/90

CSR-MODEMS CSR-MODEMS CSR-MODEMS

Der Eprommer für **IBM** und Kompatible **Apple** IIe, IIgs, II+, **Atari ST und Mega ST**

■ Programmiert alle gängigen EPROM- und EEPROM-Typen. Z. B.: 2716, 27C16, 2732, 2732A, 2758, 2764, 2764A, 27C64, 27128, 27128A, 27C128, 27256, 27C256, 27512, 2508, 2516, 2532, 2564, X2804A, X2816A, X2864A ... (EPROM-Typen 27513, 27011 auf Anfrage) ■ menügesteuerte Software auf Diskette ■ 64 KByte frei für EPROM-Daten (32 KByte bei Apple) ■ Programmierspannungen werden im Gerät erzeugt (V_{pp}: 5 V, 12,5 V, 21 V, 25 V; V_{cc}: 5 V, 6 V) ■ Programmieralgorithmen: STANDARD, INTELLIGENT und QUICKPULS ■ rote und grüne LED zur Betriebsart-Anzeige ■ komplett mit 28poligem Textool-Sockel ■ Verbindung zum Rechner über 16pol. Flachbandkabel ■ Interface: Slotkarte bei IBM, Steckkarte für ROM-Port bei Atari (Busdurchführung vorgesehen) ■

Preise EPROMMER 4004:
für IBM: Komplettgerät ..... DM 449,50
für Atari: Komplettgerät ..... DM 309,50

Preise EPROMMER 4003 (wie 4004, jedoch ohne 27512, nur 5 V V_{cc}, kein Quickpuls-Algorithmus):
für IBM: Fertiggerät DM 399,50 ■ Bausatz DM 349,–
für Apple: Fertiggerät DM 269,50 ■ Bausatz DM 219,–

EPROMs: EPROM 2764 **DM 7,50** EPROM 27256 **DM 11,50**
EPROM 27128 **DM 8,50** EPROM 27512 **DM 21,50**

DOBBERTIN GmbH
Industrie-Elektronik
Brahmsstraße 9, 6835 Brühl, Telefon 06202/71417

multisoft
EDV-Systeme GmbH
Geeren 66 – 68 · 2800 Bremen 1

TEAC-Floppy-Laufwerke:		
FD55-BR 5,25", 360KB, 40 Track, ds, XT/AT	DM	188,00
FD55-FR 5,25", 720KB, 80 Track, ds, XT/AT	DM	218,00
FD55-GFR 5,25",1,2MB, 80 Track, ds, XT/AT	DM	218,00
FD235F 3,5", 720KB, 80 Track, ds, XT/AT	DM	178,00
FD235HF 3,5", 1,44MB,80 Track, ds, XT/AT	DM	198,00
Einbaurahmen für 3,5" Laufwerke auf 5,25"	DM	38,00
TEAC Steamer 60MB mit MAYNSTEAM-Contr.	DM	1468,00
SUMMA-GRAPHICS		
SUMMA-SKETCH 1201, 297x297mm anschlußfertig für XT/AT mit Stift und 4-Button-Cursor	DM	1238,00
SUMMA-SKETCH 1812, 305x457mm, anschlußfertig für XT/AT mit Stift und 4-Button-Cursor	DM	1898,00
LAPTOP 80286/10		
CPU 80286/10 MHz, 640 KB RAM, 20 MB Festplatte Akku bis 4 Std., LCD supertwisted, ser./parallel	DM	4898,00
LAPTOP 80386SX/16		
CPU 80386SX 16 MHz, 1MB, bis 5MB o.b., VGA-LCD-Display 640x480, 2ser, 1par, 1 Slot (T3100) 40MB HD, 3,5" Floppy 1,44MB, Akku, Netzteil	DM	9998,00
GAMMA-TECHNOLOGY		
80286 Babyboard, 12 MHz, ohne RAM (max. 4 MB)	DM	458,00
80386SX Babyboard, 16 MHz, ohne RAM (max. 8 MB)	DM	848,00
80386 Babyboard, 25 MHz, ohne RAM (max. 8 MB)	DM	1858,00
80386C CACHE-Board, 25 MHz, ohne RAM (max. 8 MB)	DM	2348,00
VGA-Karte 16 Bit, 1024x768, TsengLab-Chip, 512 KB	DM	458,00

Angebote freibleibend, Irrtum und Änderung vorbehalten.
Händleranfragen erwünscht.
Lieferung ab Bremen, per Nachnahme.
TELEFON: 0421-18501

MemSim
der Speichersimulator

simuliert EPROMs, PROMs, RAMs, FlashEPROMs, EEPROMs und paged-, latched-EPROMs.

Speichergröße bis 128KB
Hochgeschwindigkeitssimulation möglich
kaskadierbar für 16-/32-Bit-Anwendungen
Steuerleitungen für Handshake oder Reset
PC-Anschluß an V24 (bis 57600 Baud)
komfortable Bedieneroberfläche inkl. Editor
Laden und Lesen des Simulatorinhalts
AutoStart-Feature (Betrieb ohne PC)
Binär-, Intel-HEX-, Motorola-S-Format
ab 854,- DM für PC's und Atari ST´s
made in Germany by

HAMIS
Haase, Menrad & Co. GmbH
Industrieelektronik + Software
Büssinghof/Böcklerstraße 219
D-3300 Braunschweig
Tel 0531-79231 Fax 0531-74020

C-BASIS-LEHRSYSTEM

Lernen Sie C zeitgemäß mit Ihrem Computer.

Wir bieten Ihnen ein interaktives Lehrsystem mit über 20 Probierprogrammen. Sie können eigenen Compiler nutzen oder erhalten einen mit dem Lehrsystem.

Systemvoraussetzungen:
IBM-Compatibel, 256 KB RAM oder 640 KB.
MS-DOS-Version 2 oder höher.
Insgesamt ca. 350 od. 400 Bildschirmseiten
Preise: 890,– DM oder 1.083,– DM (für MS-DOS).
Ähnliche, aber größere und teurere Systeme sind auch für

SINIX und XENIX verfügbar.

Bestellen Sie oder informieren Sie sich beim Programmversand Brunhilde Komor
Hünstollenstr. 8, 3401 Waake-Bösinghausen
Tel.: 05507/841

Ihr PC-Partner
Beratung-Service
Branchenlösungen
Schulungen

SUPREME Modems und Fax Modems
Modems schon ab 139,- DM **Fax-Modems ab 259 ,- DM**
SUPREME 9624/I Fax Modem (9600 Baud Senden + Empfangen, Gruppe III, mit Software, Modemfunktion) **439,- (Standgerät 499,-)**
SUPREME 2400M/I Modem (mit MNP5) **269,- (Standgerät 329,-)**
Betrieb der Modems am Postnetz der BRD (+West-Berlin) ist unter Strafandrohung verboten!

Grafikkarten (16-Bit VGA mit 512 kB RAM ab 259,- EGA-Karten ab 129,-)
Unser "Knüller": VGA Ultra (512 kB RAM) 399,- VGA Ultra + (1 MB) 599,-

Systeme und Laptops mit 1 Jahr Vollgarantie, eigener Reparaturservice.
12 MHz AT ab 879,- 16 MHz AT ab 979 ,- 20 MHz NEAT ab 1249,-
80386SX ab 1379,- 20 MHz 80386 ab 2129,- 25 MHz 80386 ab 2279,-
33 MHz 80386 64 kB Cache ab 2999,- (jeweils ohne HDD/Monitor, betriebsbereit)
VGA Laptops: 16 MHz AT 4799,- 20 MHz 80386 5999,- (jeweils mit 40 MB HDD)
XT Umrüstboard (0 kB RAM, **"AT-Speed" für jeden XT, 80286-10) nur 229,-**
12 MHz AT Mainboard (0 kB RAM) **nur 279,- (16 MHz nur 349,-)**
20 MHz NEAT Mainboard (0 kB RAM, Harris 80C286-20 CPU) **579,-**
33 MHz 64 kB Cache Mainboard (0 kB RAM) **2499,- Handscanner ab 269,-**
45 MB Festplattenkit (28 ms, 16-Bit AT Kombicontroller, 1:1 Interleave) 649,-

Alle Artikel auch im Versand erhältlich. Preisliste Nr. 4/90 gratis!

EDV-Büro Michael Borgstädt
Manderscheidtstraße 74, 4300 Essen
Telefon 0201/293038, Telefax 0201/764700

Public Domain Studio Nürnberg
Werderstr.4, 8500 Nürnberg 20
Tel.: 0911/536336

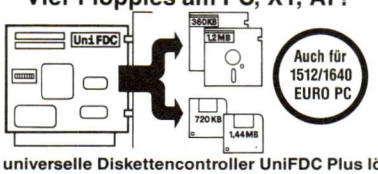
Ca.10000 Public Domain + Shareware Disketten für Amiga, Atari ST und PC
Gratis Katalog und Info
für Ihren Computer anfordern !!!!

DISKETTEN

	5.25" 10 Stück	100 Stück
Schwarz	DM 5.90	DM 54.90
Weiss	DM 6.90	DM 64.90
Blau	DM 9.90	DM 94.90
Grün	DM 9.90	DM 94.90
Gelb	DM 9.90	DM 94.90
	3.5"	
	10 Stück	**50 Stück**
Blau	DM 10.90	DM 50.00
Grau	DM 10.90	DM 50.00
Rot	DM 17.90	DM 85.00
Gelb	DM 17.90	DM 85.00
Grün	DM 17.90	DM 85.00

Versandkosten
Nachnahme: DM 6.00 Vorkasse: DM 3.00

1,44 und 1,2 MByte-Laufwerke am PC?
Vier Floppies am PC, XT, AT?



Der universelle Diskettencontroller UniFDC Plus löst dieses Problem einfach, schnell und preiswert!
* Gleichzeitiger Betrieb von 1,2 MB, 360 KB, 720 KB und 1,44 MB-Laufwerken – auch in PCs und XTs!
* Bis zu VIER Diskettenlaufwerke im PC, AT oder 386er
* vorhandener Diskettencontroller kann im Rechner verbleiben

Komplettangebote:
1,44 MB/720 KB-Laufwerk (3.5") in externem Gehäuse, komplett mit Spezialcontroller, Kabeln und Handbuch 468,–
1,2 MB/360 KB-Laufwerk (5.25") in externem Gehäuse, komplett mit Spezialcontroller, Kabeln und Handbuch 458,–
Diskettencontroller UniFDC Plus für bis zu VIER Diskettenlaufwerke intern oder extern, unterstützt alle Formate 360 KB – 1,44 MB, auch für PC1512/1640 199,–

Verlangen Sie unseren kostenlosen Prospekt!
Versand per NN (nur Inland) zzgl. 7,–, bei Vorkasse 4,– Versandkosten unabhängig von der Bestellmenge

Martin Hepp Computertechnik * Telefon 06198/2521
Adolf-Guckes-Weg 1/D11 * 6239 Eppstein * Fax 1375

DRUCKPATRONEN
IMMER WIEDER
FÜLLEN
FÜLLEN
FÜLLEN

Leere Tintenstrahldrucker-Patronen (z. B. HP) einsenden – gefüllte kommen umgehend zurück:
ab DM 25,– inclusive Porto und Versand

TeRec
TECHNICS & RECYCLING

Hochdorfer Straße 14 · 7257 Heimerdingen · Telefon (07152) 54702

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Feet Computer Hamburg
Finkenwerder Norderdeich 13, 2103 Hamburg 95

Point AT III
AT 80386-33 MHz (64 KB Cache)
4 MB RAM (on Board bis 8 MB)
1,2-MB- u. 1,44-MB-Floppy
80-MB-SCSI-HD, 2 x ser./par./Game
VGA-Grafik inkl. 14"-Farbmonitor
DM **7666,–**

Neu:
Commodore
Notebook CLT 286
AT-Rechner mit 1 MB RAM
20-MB-HD, 1,44-MB-FD
VGA, nur 3,2 kg! *DM* **4996,–**

Tel. 0 40/7 42 70 81 Fax 0 40/7 42 78 57

FIBUPLAN

Einfaches Buchführungsprogramm für den PC auf der Basis einer doppelten Buchführung. FIBUPLAN ist menügesteuert und besitzt einfache Eingabemasken zum Aufbau einer EDV-unterstützten Buchhaltung.

- 80 definierbare Konten, 4stellige Nummern
- Kontenplan anzeigen, Kontostand errechnen
- Ausdruck von Grundbuch und Kontenblätter
- bequem mit einem Laufwerk zu nutzen

FIBUPLAN Diskette und Anleitung
Preis 148,– DM

Versand per Vorkasse (portofrei), Nachnahme (plus 5 DM).
Fordern Sie unser aktuelles Info an (bitte Computertyp angeben).

VAN DER ZALM
SOFTWARE
Elfriede van der Zalm, Software-Entwicklung & Vertrieb
Schieferstätte, 2949 Wangerland 3, Tel. 0 44 61/55 24

KLAUS Computer
Lange Straße 131 · ☎ 5 89 86
2850 Bremerhaven

Computer & Zubehör
wir führen AT- Computer
und Qualitäts PC-Software
Beratung, Service, Werkstatt

Neu.... das professionelle Paket für Grafik- und Menuprogrammierung unter TP,TC,MS-C

graphics-MENU 3.0
Blitzschnell eine benutzerfreundliche grafische Oberfläche mit Maus- und Tastatur-Steuerung, Pulldown- Menus, Popup-Boxen, Analoguhr, Auswahllisten, 3D-Effekt usw. erstellen! Inkl. **MenuDesigner** (erstellt sofort lauffähigen Quellcode!). Fenster mit Scroll-Bars und Icons (Import aus **PCX-Dateien**!). Über 600 Seiten Dokumentation. Erhältlich für BGI und MS C (wahlweise mit Quellen!). Unit für TP 5.x+TC nur **DM 448,-**

LabDat Gefahrstoff-Datenbank
Mit Strukturformeln, graf. Gefahrensymbolen, **MAK**-Werten, **R- und S-Sätzen**, physik. Konst. etc., sehr einfache Bedienung, mit 750 Stoffen und Formeleditor nur **DM 698,-**

PCX-Programmer's Toolkit - Bearbeiten von PCX-Bildern in Ihrem Programm, **DM 498,-; PCX-Effects DM 248,-; PCX Text,** 80 verschiedene Schriften (fett, unterstrichen), **DM 348,-**

FPLOT - Plotter-Emulator (HP 7470A) für Nadel- und Laser-Drucker, auch in Farbe, Große skalierbar, nur **DM 178,-**

Tastaturkappen-SoftFont für HP-Laserdrucker, ideal für Dokumentationen, **DM 98,-**.
Sofort kostenloses Info anfordern, Anruf genügt!
Kein Ladenverkauf! Alle Programme für MS-DOS.

Dr. Schulz Software
Inselsbergstr. 9, D-6230 Frankfurt 80
☎069-331278(bis 19h),Fax:319762.

Fremdsprachen schreiben mit Ihrem Lieblings-Programm ! und WYSIWYG Drucken !

The Diplomat™

Bringing The World Closer

Arabisch bis **Vietnamesisch** auf Bildschirm, Tastatur und Drucker (Matrix, Laser, Postcript) unter MS-WORD, WordPerfect, WordStar, Works, PC-Write, Lotus, Quatro Pro, DataEase, Dbase, Foxbase, Clipper, Pagemaker, Ventura Publisher ... auf allen IBM-Kompatiblen. "POP UP"-Tastaturbelegung vereinfacht das Tippen.
– – > Anwendungs-Programmierung mit Fremdsprachen-Ausgabe und -Eingabe unter Turbo Pascal, Turbo C, Fortran, Cobol, Basic...

Preise ab DM 295,–
Gleich Gratiskatalog und EGA/VGA-Demo-Diskette (DM 30,– Nachnahme) anfordern! Händleranfragen erwünscht.

A_BIT_Z Hao Abitz, Wipperstr. 12, 1000 Berlin 44
Tel: (030) 684 72 90 Fax: (030) 685 70 61

Ihre Hotline für DOS-Tip-Produktanzeigen

Postleitzahl: 1000, 4000, 5000
Telefon (0 56 51) 80 93 81

Postleitzahl: 2000 + 3000
Telefon (0 40) 46 12 33

Postleitzahl: 6000, 7000, 8000
Telefon (0 89)
4 39 10 87-89

DOS INTERNATIONAL

Wer Wo Wann?

Bei Zuschriften bitten wir, folgendes zu beachten: Haben Sie Fragen, Anregungen oder Programme, die Sie der DOS-Redaktion zukommen lassen möchten, adressieren Sie bitte wie folgt an unsere **neue Anschrift:**

Redaktion >>DOS International<< , Gruberstraße 46c, 8011 Poing,
Tel.: (08121) 79 04 1, Fax: (08121) 79 04 6

SPRANGER

JARLTECH-Barcodereader
liest EAN/JAN/UPC, Code 39, CODABAR, 2 of 5, Interleaved 2 of 5, Code 11, Code 128 und full ASCII. Betrieb als »Tastaturweiche« – das Gerät wird über mitgelieferte Kabel an die Tastatur-Schnittstelle Ihres Rechners angeschlossen. Die Ziffern-/Zeichenfolge des Strichcodes erscheint direkt auf dem Bildschirm (in Ihrer Anwendung) wie von der Tastatur eingegeben.
Tastatur kann parallel genutzt werden.
NEU: Bei Code 39 werden jetzt "Y" und "Z" sowie erlaubte Sonderzeichen richtig gelesen!

1000 K mit Plastiklesestift 695,–
Aufpreis für Spezial-Stahllesestift (statt Plastik-Ls.) 20,–

Wir führen statt der Lesestifte gegen Aufpreis auch CCD-Scanner, Laser-Scanner, Slotreader und RS232-Versionen. Fragen Sie an!

Barcode-Druck-Software
Barcodes drucken, selbst auf 9-Nadel-Druckern! Residente und nichtresidente Versionen. Einbindung in Ihre Software möglich. Fragen Sie an!
Druck-Software-Demo-Diskette 10,–

JARLTECH-Magnetkartenleser
Wir bieten Magnetkartenlese- und und Schreibgeräte an, auch spezielle kleine Ausführungen, Betrieb als »Tastaturweiche« (wie bei Barcodereader) oder über serielle Schnittstelle (je nach Version). (Wir bieten auch Magnetkarten an! Fragen Sie an!

Sämtliche Handbücher und Software in Englisch. Händleranfragen erwünscht!

Ulrich Spranger Data Entry Systems
Postfach 1407
6240 Königstein
Telefon: (0 61 74) 30 42 und 30 43
Fax: (0 61 74) 31 94
Btx: (0 61 74) 30 42

*** BRANDHEISS ***

Applause II 1.0 D	993,-
Clipper 5.0 D	1620,-
Designer 3.01 D für Windows	1530,-
Draw Plus 1.0	425,-
DBase IV 1.1 D	1520,-
GEM Artline II 2.0	1098,-
GEM Pres.Team 3.01	928,-
Harvard Graphics 2.3 E	988,-
Harvard Project Manager 3.01 D	1395,-
Lotus 1-2-3 G D	1316,-
Lotus Symphony 2.2 D	1450,-
Lotus Freelance + 3.01 D	995,-
MS-Basic 7.1 E	798,-
MS-C 6.0 PDS	933,-
MS-Cobol 3.0 E	1403,-
MS-Chart 3.0 D	774,-
MS-Flightsimulator 4.0 D	138,-
MS-Fortran 5.0 E	663,-
MS-Multiplan 4.2 + Maus D	765,-
MS-Quick C 2.5 D	244,-
MS-Quick Basic 4.5 D	244,-
MS-Word 5.0 D	899,-
MS-Works 2.0 D	573,-
MS-Works 2.0 + Maus D	768,-
MS-Windows 3.0 D	320,-
MS-Windows + Maus 3.0 D	511,-
MS-Windows Toolkit	708,-
MS-Word für Windows 1.1D	995,-
MS-Excel 2.1 C	899,-
MS-Project für Windows	1462,-
MS-Powerpoint 2.0 D	1065,-
Nantucket Tools II D	1123,-
Norton Utilities Adv. 4.5 D	261,-
Norton Utlilites Adv. 5.0 E	292,-
Pagemaker 3.01 D für Windows	1581,-
Paradox 3.0 D	1490,-
PC Tools Deluxe 6.0 D	278,-
Reflex 2.0 E	322,-
Turbo C + + D	288,-
Turbo C + + Profi D	425,-
Turbo Pascal 5.5 D	288,-
Timeline 4.0 D	1644,-
XTree Pro Gold D	267,-

Weitere *1000 Produkte* auf Anfrage!
DM-Preise freibleibend. Lieferung gegen Nachnahme, Großfirmen und Behörden auf Rechnung.
Vorkasse oder Lastschrift abzgl. 5,-!

Keine Versandspesen!

Software Paradies
Macairestraße 11
7750 Konstanz

Tel. 07531/50008 Fax 66080

Cover-tronic

Industriestr. 11
4798 Haaren
Tel. 02957–1532
Fax 02957–1522

Auszug aus unserer Lagerliste - weitere Artikel auf Anfrage

DAUER-NIEDRIGPREISE

D'RAM's (entlötet IA Qualität)		EPROM' s - aus Sockeln (gesäubert + gelöscht)		NEU
4164-12/15	DM –,35	2716	DM 1,95	DM 2,35
4164-10	DM –,55	2732	DM 1,95	DM 2,45
41256-12/15	DM 3,05	2764	DM 2,45	DM 3,05
41256-10/08	DM 3,55	27128	DM 2,95	DM 3,85
1 Mb x 1	DM 9,50	27256	DM 3,50	DM 4,05
256 Kb x 4	DM 9,50	27512	DM 4.50	DM 5,20
1 Mb SMD	DM 8,50	271024		DM 7,05

68" · nur zu Testzwecken gesockelt "86 · "87 entlötet * neu

MC 68010-12	DM 9,90	INTEL 8086-1/2	NEU	DM 9,50
MC 68020-16/20/25	DM 152,—	INTEL 8087	NEU	DM 79,—
MC 68030-20	DM 198,—	INTEL 8087-2	NEU	DM 99,—
MC 68030-33	DM 225,—	INTEL 80L286-8	NEU	DM 79,—
MC 68881-16/20	DM 152,—	INTEL 80386SX-16	NEU	DM 79,—
MC 68882-20	DM 198,—	INTEL 80386-16	PCA	DM 139,—
MC 68882-33	DM 225,—	INTEL 80386DX-20	PCA	DM 159,—

P C A SOCKEL (entlötet IA Qualität)

68020/30 Orig. AMP Null Andruck + Verriegelung	DM	8,50 Stck.
68881/2 Präzisions-Sockel verg.	DM	3,50 Stck.
IC-Sockel DIL 24 POL	DM	–,29 Stck./NEU
IC-Sockel DIL 40 POL	DM	–,42 Stck./NEU

Händler (Nachweis erforderlich) Sonderkonditionen erfragen/
Mindestbestellwert DM 70,–. Zwischenverkauf vorbehalten

Verkauf Ost: R. Hänchen, Dresden 8051, Großschönauer Str. 28, Tel. 376313

S & K
Computersysteme
- mehr als nur ein Standard !

S&K PC 80286

- 80286-12 MHz, 16 MHz Landmark
- 1 MB bestückt, bis 4 MB on board aufrüstbar
- 2 x ser, 1 x par, 1 x Game bestückt
- TEAC Markenlaufwerk (360 KB/1.2 MB)
- CombiController Interleave 1:1
- Festplatte 21 MB Seagate, 40 ms
- VGA-Grafikkarte 16 Bit/512 KB, 1024 x 768 Punkte
- VGA-Monitor Color, 1024 x 768 Punkte, 0.28mm Lochmaske
- DeskTop-Gehäuse mit Turbo, Reset, digit. Taktfrequenzdisplay, Netzteil 200 W
- unverbindliche Preisempfehlung: 2990,00 DM

S&K PC 80386 - 33 Cache

- 80386-33 MHz, 64 KB Cache
- 1 MB bestückt, bis 8/16 MB aufrüstbar
- 2 x ser, 1 x par, 1 x Game bestückt
- TEAC Markenlaufwerk (360 KB/1.2 MB)
- CombiController Interleave 1:1
- Festplatte 42 MB Seagate, 28 ms
- VGA-Grafikkarte 16 Bit/512 KB, 1024 x 768 Punkte
- VGA-Monitor Color, 1024 x 768 Punkte, 0.28mm Lochmaske
- Tower-Gehäuse mit Turbo, Reset, digit. Taktfrequenzdisplay, Netzteil 220 W
- unverbindliche Preisempfehlung: 5190,00 DM

S & K Import

wir importieren für Sie:

- Mainboards (80286, 80386, 80486)
- Grafikkarten
- ADD-ON-Karten
- Controller
- RAMs
- Gehäuse
- Tastaturen
- sonstiges Computerzubehör

unsere Produkte erhalten Sie bei folgenden Fachhändlern:

Computer Kraus
Schmellerstr. 10
8482 Neustadt
Tel.: 09602/7567

LPS Soft GbR
Hans-Böckler-Str. 32
6097 Trebur-Astheim
Tel.: 06147/3017

Fa. Kay Lauckat
Reventloustr. 5
2304 Laboe
Tel.: 04343/8118

Borchers Computer
Auf dem Langenfeld 4
6645 Beckingen 8
Tel.: 06832/8118

EDV-Service Hoffmann
Annenstr. 6
6600 Saarbrücken
Tel.: 0681/42611

Fa. Damson
Hauptstr. 30
6791 Gries/Pfalz
Tel.: 06373/6168

Händleranfragen erwünscht !

S&K Computerimport GmbH
Saarbrücker Str. 27 - 6620 Völklingen
Tel.: 06898/370001 Fax: 370002

Biete Software

FÜR ALLE LEHRER
KLASSENDATEI für PC's (MS-DOS)
Profi-Programm zur Schüler- u. Notenverwaltung. Eingabe von Punkten oder Noten, mündl. und schriftl., individuel. Gewichtung, eigene Notenschlüssel, auch Zwischennoten u. gymnas. Oberstufe. Druck aller Listen u. Tabellen. Komfortable Menüführung auch f. Computer-Laien.
Neue verbesserte Version!
Nur 69 DM. Dieter ARNOLD, A.-Dürer-Str. 38 a, 7835 Teningen
VOM LEHRER – FÜR LEHRER

Professionelle Astrologie- und Esoteriksoftware (für PC und C64) Info anfordern. **ASTRO-VERSAND* PF 1330 * 3502 Vellmar *** Tel. (05 61) 88 01 11 * Fax (05 61) 88 55 07 **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **Astrologie mit Computer** ■
■ International geschätzte Astro- ■
■ logenprogramme, professionelle ■
■ Deutungsprogramme, Lernprogramme ■
■ für Anfänger. Handschriftanalyse, ■
■ Bio-Rhythmus, Astro-I-Ging. ■
■ Info gegen DM 2,– in Marken ■
■ Astron K.W.Bonert, Peter-Marqu.-Str. 4a ■
■ 2000 Hamburg 60 ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

Die Baukasten-Bürosoftware
- esb-Finanzbuchhaltung
- esb-Auftragsverwaltung
- esb-Lohnbuchhaltung

jederzeit erweiterbar, anpaßbar an die betrieblichen Gegebenheiten! Info: EDV-Service Bachmann, Obere Dorfstr. 3 d, 6985 Stadtprozelten, Tel. 0 93 92/12 64, Fax 17 51. Händleranfragen willkommen! **G**

PD f. Lehrer! Info-Disk, BaCaRa, Schillerstr. 12, 2126 Adendorf **G**

PD-Software für IBM-Komp. 5 1/4"-Disk DM 2,– und 3 1/2"-Disk je DM 3,–. Katalog-Disk kostenl. E. Baumgarten, Adolf-Kolping-Str. 2, 4050 Mönchengladbach, Tel. 0 21 61/89 53 45 **G**

CRAZY WORM
Ein phantastisches Spiel. 10,– DM, V-Scheck beilegen. B. Bennertz, Herzogstr. 37, 5650 Solingen 11

"Machen Sie Ihren Computer zu Gold"
Ungewöhnlich selbständig machen mit astrologischen und esoterischen Computer-Analysen. Komplettes Unternehmenskonzept für nebenberufliches Versandgeschäft. Gratisinfo DI11 anfordern bei PROFImade, c/o bep, Dörther Weg 14, 5449 Leiningen/Lamscheid, Tel. 0 67 46/82 19, Fax 0 67 46/82 76 **G**

PD-Software für MS-DOS! Jede Disk. 2 DM! Liste bei: Chr. Beuke, In der Bredde 22, 4708 Kamen 4 **G**

Rechnungen in 12 Sekunden mit Quickfakt. DM 198,– per NN. Demo DM 20,– Bienert Software, 5024 Pulheim, Mozartstr. 34, Tel. 0 22 38/5 24 34 **G**

FAKTURA/AUFTRAG/LAGER.....500,–
FINANZ-BUCHHALTUNG.....500,–
LOHN-BUCHHALTUNG.....500,–
Programme: BAU, ARCHITEKT, SERVICE
Seit 5 Jahren 1000fach im Einsatz!
SOFTWARE BITTER kostenlose DEMO Hauptmann-Böse-Weg 2, 2800 BREMEN, Tel. 04 21/21 05 11, FAX 04 21/21 72 47 **G**

****
TOP ANGEBOT: no name DISKETTEN

100 ST. 5,25" 2D 48 tpi	DM 0,48
5,25" 2DHD 96 tpi	DM 1,36
3,5" 2D 135 tpi	DM 1,39
3,5" 2DHD 135 tpi	DM 2,85

100 ST. Einweg-Disk.-Versandtaschen f. 3,5" u. 5,25" DM 119,–
Versand per Nachnahme.
K. Brandstädter, Kleimannsruh 9, 3170 Gifhorn, Tel. 0 53 71-5 51 00
**********G

Bundesjugendspiele-PC mit/ohne Datenerfassg. Nur noch Leistung eingeben. Berücksichtigt bei d. Auswertung a. W. Schulart. Gibt Namen m. Diszipl. derj. aus, d. d. Beding. des Sportabz. erf. Weitere Schulprg. – 0 48 53-12 51

QUATTRO PRO DM 450
MS-WORD V.2.1 DM 120
ERGO 3.01 DM 90, T. 02 01-51 13 09

Achtung!! US + deutsche PD- und Shareware-Prog. für IBM + kompat., 5.25"- + 3.5"-Disketten. Gratiskat. bei: Martin Brenner, Am Chursbusch 19 A, 4630 Bochum 5

■ PD-SOFT 5,25"-DISK NUR 1,50 DM ■ INFODISK 150 PF F. PORTO B.: PETER BREUKER, PF13 47, 4930 DETMOLD 1 ES LOHNT SICH! COMPTYP ANGEBEN!

TransPackage – Übersetzungspaket nicht nur Wort für Wort sond. auch für Redewendungen, Ändern, Löschen, Neuaufnahme während der Übersetzung und einzeln möglich. Preis 248,– DM incl. EB-Englisch 52000 Textkonvertierung, Reisewörterbuch, Vokabeltrainer, WB-Umkehr. Weitere Sprachen und Wörterbücher sind vorhanden. DEMO 30,– DM/20,– Anrechnung + NK 10,00 DM. Brodowski, Alt.-Henkhauser-Weg 37, 5800 Hagen 5, 0 23 34/5 59 18 **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ TEST THE BEST! ■
■ VIRENGEPRÜFTE SHAREWARE ■
■ DER ■
■ SPITZENKLASSE!!! ■
■ KATALOG-DISK KOSTENLOS! ■
■ CDV * Ettlingerstr. 5 * 7500 Karls- ■
■ ruhe 1, Tel. 07 21/38 50 78 ■
■ BTX *CDV #, FAX. 07 21/35 64 37 ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

Editor FORM – das Werkzeug des Kopfarbeiters: DM 69,– Nur für Kompatible. Editor FORM sortiert deutsch, rechnet im Text, plant Projekte, zeichnet Rahmen, zeigt 6 Dateien, usw. Bestellung per V-Scheck oder kostl. Infos bei Computer Service Tip, Abt.D, PF. 12 41, D-7972 Isny, T. (0 75 62) ⌕42 26 **G**

Blindschreiben mit 10 Fingern durch TipFit für Kompatible. Ideales Geschenk. Wir erleben es immer wieder: Zu diesem 69-Mark-Programm kaufen Eltern Ihren Kindern einen Computer. Bestellung mit V-Scheck oder kostenl. Infos bei Computer Service Tip, Abt. D, PF. 12 41, D-7972 Isny, T. (0 75 62) ⌕42 26 **G**

DAS GROSSE CHINESISCHE HOROSKOP
Ein Astrologieprogramm der Spitzenklasse für Bildschirm und Druckerbetrieb. Mehrere 1000 Deutungsmöglichkeiten. Pro Horoskop ca. 9-DIN-A4-Seiten.
Durch Verkauf der Horoskope interessanter Nebenverdienst.
2 Disk. für PC, XT, AT DM 98,– COSMOS-SOFTWARE, Hofweide 31, 2050 Hamburg 80, Tel. 7 30 17 67 **G**

DAS LOTTOSYSTEM LIMES. Jetzt neu mit **LOTTOMANAGER,** dem Superzusatz zu **LIMES.** Unschlagbar: 80% aller Ziehungen liegen im System! Einzelspieler und Tipp-Gemeinschaften erhöhen jetzt enorm ihre Gewinnchancen durch optimale Planung!
Für Normalspiel u. System-Tips.
LIMES-PC DM 90,– mit **LOTTO-MANAGER-PC** DM 139,– (+ Vers.-Kosten) oder INFO bei: D&D-SOFTWARE, Pf. 11 42, 8732 Münnerstadt **G**

KOMFORTABLE, PREISWERTE SOFTWARE:
ÜBERWEISUNG 111 79,– DM
Einzel-und Sammelüberweisungen aus einer Datei f. alle Formulare
KASSE/BANK 111 PC 79,– DM
Kassenberichte, Haushaltsbuch, Bankkontenführung, kl. Gewinnrechnung
RECHNUNG 111 79,– DM
Datei f. 2000 Kunden/2000 Artikel Bestände, Mahnungen, Postversand
FORMULAR 111 79,– DM
f. Behörden-/eig. Formularentwürfe einfache Druckstellenermittlung
PROGRAMMÜBERSETZER 111 49,– DM
f. Übersetzung engl. Programme/Texte Wörterbuch mit 2400 engl. Begriffe
VOKABELERWEITERUNG 111 39,– DM
erweitert den Programmübersetzer auf 15.000 englische Begriffe
VOKABELTRAINER 111 39,– DM
einf. Bedienung, auch franz. Zeichen
SHAREWAREVERSION je Progr. 10,– DM
Preise Vork. od. + Versandkosten
Software D. Thiesen, Rathausstr. 70, 5410 Höhr-Grhsn. - Tel.: 0 26 24/61 11 G

AUDA V1.0 (MS-DOS)
Frei programmierbares Menüsystem. Unbegrenzt viele BAT-, COM- und EXE-Programme können verwaltet und per Knopfdruck gestartet werden. Parameterübergaben sind genauso selbstverständlich wie Hotkey und Menüsteuerung. Kinderleichte Bedienung.
Diskette: 89,50 zzgl. 6,50 Versandkosten (V-Scheck); Infos sind kostenlos.
D. Dalldorf EDV-Lösungen, Georg-Clasen-Weg 61 b, 2000 Hamburg 62 **G**

SUPEREROTISCH SEX-DIA-SHOW X69
OHNE TABU VON PRIVAT NUR FÜR ERWACHSENE. NUR FÜR PC-VGA-KARTE
FÜR 20 DM BAR AN PRO-X-SOFT POSTFACH 29, 8164 HAUSHAM
KATALOG ANFORDERN!

PUBLIC-DOMAIN-SOFTWARE
Freeware/Shareware für IBM u. komp.
Je 5,25"-Disk 2,50 DM
Katalog auf Disk gegen 2,– DM Schutzgeb. i. PWZ
DPD-SOFTWARE-HAMBURG, Grüningweg 25, 2000 Hamburg 74 **G**

BÖRSENSOFTWARE BROKIS
Autom. Analyse, Depotverwaltung, einf. Handhabung, VGA-Charts! Kostenl. Info: U. Drein Software, Gen.-Oberst-Beck-Str. 11, 6500 Mainz, Tel. 0 61 31/57 81 83 **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
STOFFPLANER ab 99,– DM
PC/MS-DOS, voll menügesteuert, hilft Ihnen bei der U.-Planung
* Stoffverteilungspläne
* Verwaltung Ihrer U.-Medien
* Ausdruck von Tagesplänen
DEMO 29,90/INFO 2,40 DM in Briefm.
D. Drews, Wollmh. 8, 7981 Bodnegg
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

*** PD & SHAREWARE für MS-DOS ***
Katalog mit Kurzbeschreibungen und Überraschungsdiskette für 2,– DM in Briefmarken. A. Haake, Nelkenstr. 23, 3000 Hannover 1 **G**

Vom STAR-DIVISION-Fachhändler:

STAR WRITER 5.0	778 DM
STAR MANAGER 2.0	178 DM
STAR PLANER 2.0	548 DM
LASER STAR 1.0	398 DM
DAVID 1.0	548 DM

Fa. Dubinski (0 21 51)75 27 36 **G**

Bekannt aus der TV-Werbung! **"Der PC-Kaufmann"** von KHK-Software für Finanzbuchhaltung, Auftragsbearbeitung, Lagerwirtschaft, Fakturierung, Lohnschreibung, Tabellenkalkulation, Bestellschreibung, Textverarbeitung, 3D-Farbgrafik! Jetzt nur 948 DM. Computertechnik Dubinski, Tel. (0 21 51)75 27 36 **G**

Mr. Peebody bietet an: Shareware & Public Domain Software, über 650 deutsche Prg, PC-Sig aktuell, weitere Serien wie Blue, Spiele, Girls ... Disk. ab 3,– DM, auch 3 1/2". Katalog-Disk gratis bei U. Peemöller, Hamburger Str. 112 b, 2075 Ammersbek, Tel.: 0 40/6 04 58 64 **G**

PDS FEILER FRANKFURT
Katalog für 2 DM als Porto anf. 450 Spiele, 220 Erotikdisk. u. vieles mehr f. PC/AT ab 2,70 DM, A. Feiler, Mörfelder Landstr. 100, 6000 FFM 70 **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **PD-Software für PCs** jede ■
■ Disk 4,– DM, jede 6te Disk ■
■ **GRATIS** Marco Forestier, Am ■
■ Mittelweg 18, D-6500 Mainz 21 ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Public Domain & Shareware Riesenauswahl!!!
* z.B. Tools für Turbo Pascal 4.0 u.5.0, Clipper, dBase, C
* Diskette ab DM 1,80
* viele deutsche Programme!
* 5 1/4" oder 3 1/2"
* Alle Disketten sind etikettiert.
* 24-h-Bestellservice.
* Katalogdiskette gratis bei

E X P O - S O F T, S. Schülke, Lützowstr. 87 a, 5650 Solingen 1, Tel: 02 12/53 00 79 **G**

PD-SOFT/MS-DOS
* über 5000 Programmdisketten *
* 5 1/4 u. 3 1/2" *
* große Auswahl an hervorragenden *
* deutschen Programmen *
* Katalogdiskette gratis *
* **AGATHE** – das schnellste Kopier- *
* programm für alle Formate nur 50 DM *
* Express Service, Braker Mitte 28, *
* D-4920 Lemgo, Tel: 0 52 61/8 89 01 *
* (Tag + Nacht), Fax 0 52 61/8 92 21 **G**

STEUERMAT 98,– DM
Lohn- und Einkommensteuer Analyse aller Einkunftsarten. Ausdruck direkt in Formulare. Jetzt mit vielen Steuertips. Seit 1986 erfolgreich im Einsatz.
AUFTRAGSBEARBEITUNG 98,– DM mit Lagerbestand u. Serienbrief
FIBUMAT 98,– DM Einnahmen-/Überschuß-Rechnung.
FORMULARPRINT 49,– DM Bearbeitung beliebiger Formulare Kostenlose Infos. Demo je 15,– DM
EDV-SYSTEME-FARIN, Neuenhauserstr. 76, 4460 Nordhorn, TEL 0 59 21/3 94 22, FAX 0 59 21/3 36 22 **G**

QMS: ein neuartiges, orginelles Scherzartikelprogramm. Shareware-version DM 10,– (Schein/Scheck) Direkt vom Autor: M. Friedlein, Postf. 6 40, D-8721 Üchtelhausen-Zell

Erotische VGA-Diashow 4,5 MByte nur für Erwachsene für DM 30 (V-Scheck oder Schein, Altersnachweis!) Voraussetzung: AT, VGA, Festplatte, Bestellung an FUNTRONIC Afrastr. 5, 8000 München 82 **G**

320 MUSTERBRIEFE von Disk z.B. Verträge, Anträge, Kündigung, Lebensl., Reklamation, Bewerb., Zeugnissklartexte.....DM 45
FORMULARDRUCK Bank-u. Postbelege, Etiketten.....DM 23
GESCHÄFTSVORDRUCKE.....DM 31
Info kostenlos von B. Gassner, V. d. Höhe 11, 3320 Salzgitter 51

Baufinanzierungen: nur!: 136,–
* I.Hyp/II.Hyp/BSV/LV/Afa...
* Für jedermann verständlich

Demo: 10 DM vorab (Schein) Dipl.-Kfm. H. Gemballa, Th.-Storm-W. 48, 2110 Buchholz

1 x APPLAUSE II = 1.000 DM
1 x MS-WINDOWS 3.0 = 300 DM
(ORIGINALE MIT LIZENZ)
WALTER GERKE (0 29 43/5 07)
ALTES RATHAUS
4782 ERWITTE

CNC-ZEITKALKULATION-DREHEN UND FRÄSEN. DEMO-DISK. 25,– DM. CNC-GEOMETRIE, CNC-PROGRAMMSERVICE. TEL. 05 61/82 67 40, FAX 82 55 96 **G**

G-I-R SOFTWARE-VERTRIEB
PD-Software für: IBM + komp.: über **5500** Disketten, über **1100** deutsche; alle Disk auf Viren überprüft, alle Prg. lieferbar auf 3.5" oder 5 1/4" Disketten. **Katalogdiskette kostenlos!!!** Peter Grantz, Hauptstr. 49, D-2401 Ratekau/Lübeck, Tel. ☎: 0 45 04/ 41 15, BTX * 22 6 22 44 # **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
6000 PUBLIC DOMAIN DISK
FÜR PC. JEDE DISK **NUR 2 DM** (3,5" + 2 DM). KAT-DISK **GRATIS**
PD-SERVICE GROBELNY,
KAINDLSTR. 14A, **7000 STUTTGART 80,**
TEL. 07 11/**6 87 47 33**
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

Zu **Word, WordPerfect, IBM Text ASS Adreßsysteme** ab 98 DM
Zu **Word ASS Adreß** Direct. Direkte Adreßübernahme unter Word 196 DM
ASS Terminverwaltung 198 DM
ASS Buchhaltung E/A 98 DM
Info frei: Fa. Grohbühl, 7500 Karlsruhe, Schützenstr. 65 a, 07 21-37 78 20 **G**

**** BILDARCHIVPROGRAMM ****
Dias, Negative usw. ordnen mit PC bis zu 100000 Bilder; Suchzeit 1 Sekunde. Info gegen Rückporto bei: Dipl.-Ing. W. Grotkasten, Birnenweg 6, 7060 Schorndorf, Tel: 0 71 81/4 28 46 **G**

Im Rechnen ein König – mit dem RECHENKÖNIG! Das sinnvolle Programm für Kinder (6-12 J.) entwickelt und erprobt mit Kindern, Eltern, Lehrern – für XT/AT auf 5,25"- od. 3,5"-Disk. mit Handbuch 98 DM (Schullizenz 289 DM) bei SCHUL-Soft A. Gruner, Schlepperstr. 9, 4350 Recklinghausen, Tel. 0 23 61/1 73 07 **G**

LITERATURVERWALTUNG? MEMO!
Info: BiblioSoft, Pf. 15 67, 3550 Marburg **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **The clip** – Turbo-Komfort ■
■ jetzt auch für Clipper ■
■ ■
■ **clipEdit** – Der Editor für ■
■ Clipper-Programmierer ■
■ (Syntaxunterstützung..) ■
■ ■
■ Paketpreis 139,–, Demo 10,– ■
■ Dipl.-Ing. C.M. Gutzmann ■
■ (NL) 00 31-83 80-2 39 62 [18.00h] ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
PD-Software IBM-komp. MS-DOS
Game, Gags, Büro, Kalk, Text, Data, Fakt., Grafik, Lager, Paint, Util, V- + EGA-Games, Virenschutz usw. geprüfte Prg.-Disk DM 2,50 - 4,– (Infodisk D4) 5 1/4" gratis, 3.5" 2,–. PDH Heinen, Grootmoor 174 a, 2000 Hamburg 71, Tel. 0 40/6 40 49 88
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

AT 386, Drucker, Software: Sonderaktion **AutoCAD 10 deut.** DM 6200; Tel. 0 71 31/57 64 94 **G**

Grafiken für PC/AT Progr.-Serien od. Einzelgr. nach Wunsch – Katalog 138 S. – 02 09/78 04 46

KOMFORTABLES FAKTURIERUNGS- & WARENWIRTSCHAFTSSYSTEM FÜR DEN ANSPRUCHSVOLLEN ANWENDER. VOLLVERSION: DM 1995,– INCL. DEMO MIT HANDBUCH: DM 50,– INCL. HARD & SOFT – 5500 TRIER, THEBÄERSTR. 8, TEL: 06 51-2 82 30, FAX: 06 51-2 91 99 **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ Hickl-Software-Service ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ Vereinsverwaltung ab DM 228,– ■
■ Adressen-Datenbank DM 98,– ■
■ HSS-Menuesystem DM 57,– ■
■ Etikettendruck DM 48,– ■
■ Überweisungen drucken DM 48,– ■
■ Finanzbuchhaltung DM 399,– ■
■ TextMaker Vers. 2.2 DM 248,– ■
■ DataMaker Vers. 1.0. DM 219,– ■
■ Speed. Faktura DM 148,– ■
■ **DEMO-Diskette 5,– NN + 5,–** ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ 4100 Duisburg 18, Postf. 18 01 69 ■
■ Telefon 02 03/47 07 88 ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

NEU – PCX-GRAFIK-DISKETTEN – NEU
kostenl. gescante Unterschrift
Info: CS, Pf. 22 67, 7030 Böblingen **G**

PD-Soft bei PD-Service, Nord- 10, 3579 Gilserberg, ☎ 0 66 96/71 00 **G**

!! Reisekostenabrechnung !!
Vom Reisenden für den Reisenden.
– Angestellte 95,00 DM
– Selbständige 120,00 DM
– Ausland 120,00 DM
– öffentl. Dienst 120,00 DM
+ Versandkosten 5,00 DM

Versand per NN oder Vorkasse Hans Günther Holbeck, Essenberg 5, 4320 Hattingen 16, Tel. 0 23 24/4 04 72, BTX 0 23 24/4 04 72 00 01

PD & SHAREWARE für MS-DOS Ausgewählte Programme je 5 1/4 DM 1,90, je 3 1/2 DM 2,90. Katalogdisk gegen DM 2,– in Briefm. HURA-Soft, Pf. 11 67, 8261 Markt! **G**

PD + Shareware, 4200 Disk, **3 – 6 DM** 800 deutsche, Kat. 5 DM, **Johrend,** Bismarckstr. 12, 8530 Neustadt **G**

ASTRONAVIGATION + Nautische Ephemeriden + Küstennavigation + Hilfprogr. + Lernbeispiele ASTRONOMIEPROGR. mit graphisch. Darstellung des Sonnensystems HOROSKOPPRGR. (o. Deutung) alles für MS-DOS 248,– je Progr. W. Joiko, Paul-Roosen-Str. 47, 2000 Hamburg 50, 0 40/31 34 17

LOHN-/EINKOMMENSTEUER 1990
Steuern sparen mit STEUER90! alle Einkünfte, komf. Eingabe, viele Hinweise/Steuertips, Was-Wäre-Wenn-Analysen, Verwaltung bel. vieler Steuererklärungen, und, und ... **sofort Gratisinfo anfordern** bei Jonas, Rotkehlchenstr. 120, 2807 Achim **G**

Werbeangebote – Sonderaktion

TextMaker 2.0	**DM 225,–**
DataMaker 1.0	**DM 209,–**
MegaCad	**DM 248,–**
Formular Manager 5.0	**DM 455,–**
Vastprint 4.0 neu	**DM 129,–**

HSD H. Justkowiak, Wichtelstr. 12, 3447 Meißner 1, Tel.: 0 56 57/72 54 **G**

■ **Nur für Herculeskarten!** ■
Public Domain CGA-Simulation: mit **8** Emulatorversionen, auch für selbstbootende Spiele: 12 DM Auswahl Grafikprogramme/Spiele, die wirklich damit laufen: 12 DM Zusammen: 20 DM inkl. Versand Auch 3,5". **EDV Marita Kaczmarek,** Krummer Kamp 37, 4406 Drensteinfurt **G**

■ **ACHTUNG !! ERWACHSENE** ■
12 Disk. 5 1/4 oder 3 1/2 mit delikaten Programmen f. IBM-PC/Kompatible Nur DM 40,– VS/Bar. M. Karbach, Remscheiderstr. 18, 5650 Solingen **G**

PD-SOFTWARE – ‚65 bis 2,–
Für IBM/Kompat. Kat-Disk.gratis. M. Karbach, Remscheider Str. 18, ■■■ 5650 Solingen 1 ■■■ **G**

BAUFINANZIERUNG FIN 2.4 rechnet:
○ alle Nutzungsarten, auch 7 c
○ Bausparverträge
○ Tilgung über Lebensversicherung
○ Aufwendungsdarlehen

Preis: DM 299,– INFO: KELLERSOFT, Ofenwiesen 8, 7141 Beilstein **G**

PD/SHAREWARE 5 1/4 U. 3 1/2 FÜR XT/AT JE DM 1,95.5 1/4 KATALOGDISK.GRATIS 3 1/2 DM 1,50. ANGELIKA KHELLAF, LINCKENSSTR. 40, 4400 MÜNSTER, TEL. 0 25 01/1 32 33, FAX: 0 25 01/2 49 89 **G**

FORTRAN-TOOLS und **-GRAFIK** (MS) STARK + GÜNSTIG! Demodisk 10,– PROGTOL, 4152 Kempen, PF. 40 02 58

******* LOTTO-ANALYSE V1.5 *******
– für Mittwoch- und Samstag-Lotto
– a l l e Ziehungen gespeichert
– Trefferhäufigkeit ermitteln
– Rückstände feststellen
– welche Zahlenreihen haben noch nie 3/4/5/6 Richtige erzielt
– wie oft wurde eine Zahl gezogen
– wie oft hintereinander nicht
– Ziehungsabstände ermitteln
– Systemtip mit/ohne Bankzahlen
– Vollsystem-Tabellen (7 bis 49)
– freie Farbeinstellung
– komfortable Menüführung
– online-Hilfe z. allen Menüpunkten
– ausführliche Dokumentation

MS-DOS 5,25" DM 65,– (Scheck od. + NN) Demoversion DM 15,– (wird anger.)
*** für P r o g r a m m i e r e r:
alle MI-/SA-Ziehungen in ASCII DM 20,–
******** CAS-Software *******
Stresemannstraße 49, 6400 Fulda

JUST GAMES, MITTELWEG 50, 6 FFM 1 PC-SPIELE, LÖSUNGEN, PC-ANWEND. KAT-DISK 5 1/4" / 3 1/2" 2,–/4,– BRIEFM. **G**

Für MS-DOS: Biete Lernsoftware (Kl. 5-13; Elektrotechnik); gerne auch auf Wunsch des Kunden. Bitte Preisliste anfordern! B. Klein, Postfach 18 02 42, 4600 Dortmund 18 **G**

Fenster- und Menüfunktionen für Turbo Pascal 5.5, Demo 5 DM Vollversion 25 DM jew. + 3 DM Versand. Andreas Knab, Schubertstr. 23, 7516 Karlsbad 1-La

GOSCRIPT PLUS, 35 Fonts 480,– Turbo EMS 180,–, Paintbrush IV 180,–, Deluxe Paint II 180,–, XTREE 80,–, Pizazz 80,–, alles Originale, 02 21/81 51 36, nach 20 Uhr

ROULETTE-SPIEL Nur für VGA oder Grafik-Karten mit 640x480, 16 Farben + Maus. Richtiges Tableau mit Kessel setzen von Serien, Finalen, Nebennummern auf Tastendruck. Preis 85,– DM + NN. J. Kohlke, Jetzendorferstr. 6, 8067 Petershausen, T: 0 81 37/74 63 **G**

IBM-PD/Shareware
PC-Pool + K&E-PD

Nur das Beste aus den PD/SHAREWARE-Gruppen zu annehmbaren Konditionen

Diskettenpreise ab 2,50 DM

Unser neuer Katalog:
- **ausführlichste, DEUTSCHE Beschreibungen**
- **komfortable Bedienung**
- **sinnvolle Gliederung**

Erotik-Pakete
VGA, 17 Disketten 48,50 DM
EGA, 17 Disketten 48,50 DM
Erotik-Demo 5,00 DM

Virenschutz
4 Disketten 17,00 DM

Sie wollen unverbindlich unser Angebot betrachten?

Für 3,00 DM in Briefmarken erhalten Sie

unsere Katalogdisketten + die AKTUELLE Version einer der leistungsfähigsten Virensucher (McAfee), der auch Ihren Computer auf möglichen Virenbefall überprüfen kann

wahlweise 5 1/4 oder 3 1/2 bei

PC-Pool
Hanslbergweg 8
8400 Regensburg
Tel. 09 41/70 24 04

Elberfelder Bibel 1985 mit Suchprogrammen u.a.m., PD, 48 DM, 4,5 MBytes, MS-DOS, 0 69/5 97 85 93 **G**

Software für Erwachsene, Katalog gegen 3 DM (Briefm.) X-SOFT (LP), Ebereschenstr. 16, 4780 Lippstadt

IBM-PDs AB DM 1,00. KOSTENL. SIERRA-SPIELEHILFEN 0 69/86 94 99 **G**

ORIGINAL US SOFTWARE Z. B.: WINDOWS 3.0 259 DM, WORD FOR WINDOWS 679 DM. WEITERE AUF ANFRAGE. C. KREBS, LINDENBAUMSTR. 71, 5650 SOLINGEN. TEL. 02 12/4 12 22

PD-Shareware-Katalog gratis bei KCS, Rob.-Koch-Str. 18, 4230 Wesel **G**

Ca. 9000! PD- & SW-Disk für IBM-PC & Komp.!! Wir haben einfach alles! Gratiskatalog anf.: PD-CENTER DORSTEN, Gerresheimer Weg 34, 4270 Dorsten, Tel. 0 23 62/2 30 42 **G**

*** Softwareversand Küster ***
* Ihr Lieferant für Software *
* und Zubehör. Info gegen 2 DM *
* SV Küster, Eifelstr. 49, *
**** 5042 Erftstadt **** **G**

**** Scanner-Service **** perfekte Digitalisierung (Farbfotoqua.) nur 5 DM! Wollen Sie Ihre Fotos (Frau, Hund, Baby, etc.) auf den Bildschirm! 1. Digitalisierung kostenlos!! 02 34/70 59 18

IBM + KOMPATIBLE PD-FREESOFTWARE **INFO-Disk** anfordern
LASO-SOFT # # # #
M. Lange, Kirchstr. 1, 5650 Solingen 1, Tel: 02 12-1 57 50 ⌕ **G**

***RANGLISTEN-VERWALTUNG** (Tannenbaum o. normal) f. SPORTARTEN MIT DIREKTEM VERGLEICH (z.B. Tennis); bis 90 Spieler pro Datei; 5,25"-Disk DM 40,– (NUR V-Scheck) DEMO DM 5,– (Briefm.) (Anr. b. K.) Lechner W., Wertingerstr. 13, 8851 Buttenwiesen/L.

*LOTTO-PROG. v. privat * Auswert. Orig. Lottoz. (Eingabe ab 6 Z.)* Erfass. n. Ziehungen * Eigene Tips (Norm./System) vergl. * Gewinnerm. VEW-Systeme * Gewinnstat. Vollsys. DM 29,– (NUR V-Scheck) 5,25"-D. Lechner W., Wertingerstr. 13, 8851 Buttenwiesen/L.

FÜR ADLIB und SOUNDBLASTER: Ausgewählte PD-Soft! Katalog Nr. K9 geg. DM 1,– Rückporto v. Firma G. Lehnert, Bezoldstr. 8, 8000 München 90 – Nur Versand – **G**

Open Access 2 Version 2.11 dt. org. verpackt zu verk. für DM 600,–. Tel: 0 61 85/73 44

TextMaker 2.2, professionelle Textverarbeitung zum Niedrigpreis: 258 DM. Datenbank **DataMaker** 1.0: 228 DM. **DR-DOS 5.0d:** 329 DM. **DR-DOS 3.41d:** 139 DM. **DEMODISKETTE** für Text- & DataMaker: 10 DM. Lürßen Electronic, H.-Berlenbachstr. 5, 6255 Dornburg 4. Telefon: 0 64 36/71 19 **G**

PD-Share-Freeware IBM k. 5 1/4 Große Auswahl – keine Vorkasse **Super Preise 1,70 – 2 DM/Disk** Jede Disk virengeprüft Katalogdisk gratis SICOM-SOFT, 8593 Tirschenreuth, Stiftlandring 7, 0 96 31/14 06 **G**

PROFI-SOFTWARE kauft man bei: Metzger Datentechnik, Postfach 14 22, 7928 Giengen 1, Bereiche: Datensicherheit, Maschinenbau, semiprofessionelle Gebiete, Datenbanken und auch Spiele!
NCDAT 1368 DM
Werkzeugplanverw. 684 DM
NCTERM zur Datenübertragung mit CNC-Maschinen 1368 DM
LOTTO DATA 2.0 147 DM
Infos/Katalogdiskette gratis! **G**

TIME-Zeiterf. mit Urlaubsp. 3 Schichten, autom. KOMMEN/GEHEN bis 32 Terminals, indiv. Arbeitszeiten, Samstag-/Sonntagber. MindProducts, 5450 Neuwied, Pf. 11 02 49, 0 26 31/7 31 12 n. 15.30 Uhr Demo-Disk. 10,– Händleranfragen erbeten. **G**

WPGEDIT: ein neues **Utility** zum Anzeigen und Editieren von **WPG**-WordPerfect Grafikdateien. Die Vorausversion ist PUBLIC DOMAIN und wird auf 5,25"-Diskette abgegeben gegen Vorauszahlung einer Kopiergebühr von DM 10,–. Autor: David Mörike, Rud.-Brenner-Str. 41, 7000 Stuttgart 75, Tel. 07 11/47 16 80

PUBLIC-DOMAIN m. GARANTIE
f. IBM/ATARI ST. Jetzt über 3000
engl. u. 450 deutsche Disketten
(auch auf 3,5"). **Je nur DM 5,–**
Auslieferung in 24h!
GRATISKATALOG bei: MPC COMPUTER
Pf. 61 02 47, Berckhusenstr. 125,
3000 Hannover 61, 05 11/55 53 35 **G**

PD, FREESOFT UND SHAREWARE für IBM + Kompat. 5,25"/3.5" auf ü. 2000 Disk ab 4 DM/Disk Gratiskat. bei R. Müller, August-Keiler-Str. 9, 6728 Germersheim **G**

Hausverwaltung 2
Programm für die Abrechnung von Miet- und Eigentumswohnungen für gewerbliche Verwalter
- jahrelang bewährt
- einfache Bedienung
- reichhaltige Auswertungen
- MS-DOS-Anlagen
- Preisstaffel nach Objektanzahl

Ablaufdemo kostenlos (Diskettenformat angeben) MÜLLER-INFORMATIONSSYSTEME, Bahnhofstr. 10, 2870 Delmenhorst, Telefon (0 42 21) 15 05 22 Telefax (0 42 21) 12 03 04 **G**

Shareware + PD-SW. für PCs! Disk-Katalog 5,25" = 2,– DM. Bei Fa. EDV Rolf Perkampus, PF: 5 51, 4270 Dorsten 1 **G**

Printmaster/Light.Press-TOOLS: Bilderserien neu zus.stellen; einz. Bilder löschen, sortieren, kop., suchen, Namen eindeutschen INFO frei/Disk 49 DM + VK: Müller, Gardeschützenweg 33, Berlin 45

magister
Software für LehrerInnen 98,– DM Noten und Schülerdatenverwaltung, Leistungsbewertung, Klassenspiegel, Zeugnisdruck, Textsystem. Kostenloses Info. Demo 15,– DM
EDV-SYSTEME-FARIN, Neuenhauserstr. 76, 4460 Nordhorn, TEL. 0 59 21/3 94 22, FAX 0 59 21/3 36 22 **G**

ENGLISCH
Mit unserem vielseitigen Vokabeltrainer ist Englischlernen die reinste Freude. Vokabeln, Redewendungen, Sprichwörter, Quiz, Grammatik, auch eigene Vokabeln, Alternativlösungen, Korrektur, Benotung, Sortieren, Ausdruck, Direktlösen, Multiple Choice, Gedächtnistraining, automatischer Ablauf, Option Lernen. Ideal für jeden. Auch für viele Schulfächer einsetzbar, z.B. Erdkunde, Geschichte. Für Kompatible DM 80,–. Von der Schule mit Erfahrung: **Oxford School** Marstallstr. 38, 7320 Göppingen, Tel. Auskunft 0 71 61/7 81 48 auch abends **G**

AUTOCAD Druckertr. 10x feiner bis A0 Plotsimu 35 DM. 0 21 58 28 89

NEU! BUNDESLIGA, Verwaltung von Sporttabellen mit komfortablen Pulldown-Menüs, Windowtechnik, Mausbedienung. In C geschrieben. Für IBM-PC DM 49,–. Gerhard Porada, T. 07 11/74 47 75 **G**

NEU! DOS-TOOLS! Dateien und Inhalte finden, **Dateikommentare** usw. Info gratis, Demodisk 10,– PROGTOL, 4152 Kempen, PF. 40 02 58

*** HALT * PD SOFTWARE & SHAREWARE * HALT ***
MS-DOS ab 2,– DM, deutsche Prg., Girls, Spiele, Rechng, Text, Datenverw., Grafik, Basic, Pascal, etc.....
Katalog 1,– DM 14. Auflage. 24-Std.-Service auch 3 1/2". Achim Psenitza, Schloßstr. 6, 4300 Essen 11, Tel. 02 01/68 22 89, Fax. 02 01/68 38 97 **G**

Preiswerte, geprüfte und einwandfreie Ware. PC-Sig. bis 2122
mit den neuesten Updates.
Deutsche bis 1350, Spezial bis 1500
PC Blue und 10 weitere Serien,
insgesamt etwa 7000 Disketten.
Garantiert virenfrei!!
Demo-Disk gratis.
Prompte Lieferung, trotzdem jede
Diskette 5 1/4" nur 2,– DM,
jede 3 1/2" 4,– DM.
Compudisk, J. Quirmbach,
Von-Groote-Str. 226,
4050 Mönchengladbach 1
Tel. 0 21 61/63 12 17 **G**

Public-Domain f. MS-DOS je 5 1/4"-Disk nur 2 DM. * PD-Hitliste * kostl. Kat.-Stichw. *IBM*. Anita Ristau, Peetzweg 9, 3320 Salzgitter 1 **G**

ZENSURA 2.0-PC für Lehrer Notenbuch (Note, Datum, Gewicht, Bemerkung, Notizen); arbeitet mit Tendenznoten, ganzzahligen, dezimalen, halben Noten u. Kollegstpkten.; var. Schnittberechnung (Rundung, Dezimalstellen); **Testbewertung** jetzt mit Fehler- oder Prozentschlüsseln oder gewichtbaren Einzelnoten; Testdaten jetzt speicherbar; **Zeugnisnoten;** viele Listen; Schnittstellen zu **DBASE** u. zum bayer. Schulverwpgr. ZENSURA mit Handbuch 155,– Demo ohne Handbuch 15,– Martin Rhinow, Pickelstr. 11/0, 8000 München 19, T. 0 89/15 41 46

AMARIS BTX/2 f. DBT03 DM 287
TextMaker V2.2 DM 234
DataMaker V1.0 DM 219
Paketpreis TM2.2 + DM1.0 DM 428
BTX-Term für DBT03 DM 159
Fa. RHS, Finkenweg 3, 7447 Aichtal, Tel./BTX 0 71 27-5 79 74 G

PD-SOFT, ab 1 DM pro Diskette, Katalog: 1 DM, S. Rösner, Carl-Orff-Str. 22, 8221 Traunwalchen G

TOP-PD 5 1/4" ab DM 1 * Leerdisk. 10 St. DM 6 * Katal. DM 1,50 in Briefm. * EDV-Service, 2722 Visselhövede, Süderstr. 23 b G

■■■ DOWNLOAD-FONTS ■■■
Wunderschöne Zeichensätze in exz. Qualit. für **EPSON LQ, NEC P6 und P2200.** Über 40 Schriften: Times, Helvetica, Parisien, Souplesse, Math., Schreibschr., Griechisch, Kyrillisch usw. à 20 DM. Dipl.-Phys. Rücker, 8966 Altusried, Tel.: 0 83 73/14 80 G

Warenwirtschafts-Software! Komplett im Clipper-Quellcode u. Copyright abzugeben! Quellcode ist hervorragend dokumentiert! Superpreis DM 499,– + Porto, Tel. 0 86 51/6 39 35, Fax-Nr. 0 86 51/6 74 37 incl. Handbuch! G

PD Software 1990
Für IBM & kompatible PC/XT/AT:
- neuste deutsche Spitzen-Prg. kopiert auf farbigen Disk.
- jede 5,25"-Disk. nur 3,95 DM (bei 3,5"-Disk. + 2,– DM)
- QUALITÄT STATT QUANTITÄT
- 24-h-Schnellversand
- Katalog gratis

PD-Service Schäfers, PF. 15 05 4402 Greven / Tel: 0 25 71/5 21 25 G

VK: WINDOWS 3.0 ENGL. DM 150,– PERFORM DESIGNER 2.0 (FORMULARDESIGNER) DM 250,– . SCHERZ HANNES, AM SONNENHANG 10, A-8572 BÄRNBACH, ÖSTERREICH

TIMEWORKS DTP 1.2 - AKTION
Timeworks DTP 1.2, deutsch + Typografica Prime Collection (3 Schriften + Symb. f. GEM + Wind.) **Paketpreis: 333,– DM** (Einzelpr. Timew. 319,–, Typ. 49,–). Versand per NN sol. Vorrat. J. Schuck Software, Brucknerstr. 25, 8000 München 80, Tel. 0 89/4 70 65 20 (a. BTX), Mo-Fr 20-12, Sa 9-12, sonst bitte Nachr. auf Band, rufe zurück. G

STRESS MIT SCHNELLEN SPIELEN?? *SPEEDDOWN BREMST RECHNER AB!* 1K SPEICHER, VERSCHIEDENE BREMSFAKTOREN. KEINE PROBLEME MIT RESIDENTEN PRG. WIE CGA-EMULATOR. NICHT FÜR SELBSTBOOT. SPIELE. 19 DM, SCHULMEISTER, HAINBUCHENWEG 1, 2350 NEUMÜNSTER

VERKAUFE: LOTUS 1-2-3 2.01, FREELANCE PLUS 2.0, JE 500,– MS-MULTIPLAN 3.0, FORTRAN 4.1 JE 300,–, VENTURA PUBLISHER 1100,–, ALLES VHB, ALLES ORIG. VERPACKT, TEL. 0 89/61 72 74

ACHTUNG SOFTWARE-ENTWICKLER
für Handbücher und Disketten: Ringbücher, Buchschuber, Verpackungen, Diskettentaschen, Register und Softwareboxen. Info durch SMS Siegmund, 3051 Suthfeld, Gartenstr. 24, Tel. 0 57 23/8 14 15, Fax 8 24 03 G

Quellcode oder Kopierlizenz für FIBU, LOHN, Faktura-Programme seit 5 Jahren 100fach im Einsatz CLIPPER DB III Dipl.-Ing. H. Bitter, Birkenstr. 1, 2805 Stuhr 1, Tel.: 04 21/89 15 95 G

Software 90 z.Tagespreisen

IBM Fibu, Lo, EK, VK	ab 1200 DM
Fibu, Lohn, Fakt, Te,	je 365 DM
Komplettpaket	699 DM
Bau- o. Lohn kompatib.	740 DM
EK,VK,Fakt,Fibu	299 DM
inkl. EB u. Lo.-Abre. Erstell.	
FWKIII, Clipper, Ventura	799 DM

PC-Spiele a. Anfrage Gratisinfo: 07 61-50 61 00 Springborn, Dipl.-Betriebsw., Zähringer 8, 7800 Freiburg G

Software nach Maß ! Diplom-Mathematiker macht Software für MS-DOS. Heinz Stanka, Nordbhfstr. 127 A, 7000 Stuttgart 1, Tel. 07 11/25 31 88 G

Software für IBM-Kompatible: Einfache Software für den kleinen Geschäfts- oder Hausgebrauch. Z.Bsp. KONTOFÜHRUNG, RECHNUNG, ADRESSEN, usw. INFO: STRAUBINGER ELEKTRONIK, D-8306 Schierling, Hohlweg 5, Tel. 0 94 51/17 35 G

****BRIEFMARKENVERWALTUNG****
Inventarisieren, Bestands-/Fehllisten, Wertermittlung usw. mit PC-XT/AT. INFO: H. Tappeser, Gehlingsweg 38, D-4060 Viersen 12, Tel.: 0 21 62/6 72 60

LOTTO-MASTER: macht Lottospielen komfortabler. Eigene Kombinationen verwalten, Ziehungsvergleiche, Scheine ausfüllen, 49 DM, **LOTTO-ASSISTENT:** ein Programm mit wertvollen Analysefunktionen, alle Ziehungen gespeichert, 49 DM, beide zus. 89 DM, beide für Mi- u. Sa-Lotto, Info: H. Timm, Remscheider Str. 30, 2800 Bremen 41

Druckertreiber für Word + NEC, 18 Schriften, alte Zeichenformate bleiben, 30,– . 02 01/35 09 44

Neu* LEHRERKNECHT 4.0 *Neu
mit erheblich verb. Leistungen Basispaket (BP): Schülerdatei jetzt mit komf. Listengenerator veränd. Eingabemasken u. v. mehr 110 S. Handb. auf Diskette 59 DM Erweiter.zum Basispaket (EW): Leistungsdatei f. a. Schulformen 8 versch. Bewertungsmodi 49 DM Zeugnisdruck eig. Formul. 49 DM BJS-Ausw. komf. u. schnell 49 DM Paketpreise: BP + 1 EW 89 DM BP + 2 EW 117 DM, BP + 3 EW 143 DM Prüfv. 3 Disk. 20 DM, V-Scheck Info 2 DM, 0 52 54/6 86 67 W. Tombers, Rodenbruch 50, 4790 Paderborn

FRACTINT V15.2! Mandel/Julia/Lambda/Newton/Barnsley/Lorenz u. 80 weitere Fractaltypen!! Interger-Math, also auch ohne Coproz. irre schnell (Mandelbr (320x200x256)): 6 sec. auf 12-MHz-AT). Hercu/C/E/VGA/122 Super-VGA u.8514/A! Maussupport! PD-Soft! Als GIF-File sichern u.v.m.!!! **Nur DM 25,–!** (bei NN: + 4 DM) 5,25 o. 3,5 Disk! Bei: ImageSoft, Mozartstr. 4, 6104 Seeheim, Tel. 0 62 57/8 59 81

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **Enorm!** Garantiert, geprüfte ■
■ erstklassige Ware zu sage ■
■ und schreibe 2 DM je Disk. Im ■
■ Angebot 7000 Programme, ■
■ über 1350 deutsche, 1500 Spezial. ■
■ PC-Sig. bis 2122 mit den neuesten ■
■ Updates. Weitere Serien PC-Blue, ■
■ Special, T.P. und viele andere. ■
■ DEMO-Disk. gratis. ■
■ M. Vogt, Freeware-Service ■
■ Postfach 6 06 ■
■ 4050 Mönchengladbach 1 ■
■ Tel. 0 21 61/63 21 32 ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ G

PD-Software für PC, Info-Disk 5.25" gratis, bei V. Voigt, Goetheplatz 6, 2160 Stade

Druckertreiber WORD und WORKS
Optimierte Nutzung der Drucker Citizen SWIFT 24, 120D, HQP-40, Nec P2 +, P6/7 +, P60/70, P2200, Panasonic KX-P1124, 1040, 1092, Seiko 80IP, 80AI, 13OAI, 230AI, Epson LQ400, 500/550, 850, 800, Star LC24, NB24, XB24, Radix, NL10, LC10, SG10, NG10, Oki 380, 390/391 Elite, 182, Canon BJ-130, Deskjet (Plus) **WORD 5.0 * WORKS 2.0** hohe Graphikauflösungen usw. alle obigen und "alter" NEC P6 je 35 DM * Info: Freiumschlag Wagner, Isenburger Kirchweg 52, 5000 Köln 80, Tel.: 02 21/69 92 29

****
TOP-PROGRAMME !!
TERMINVERWALTUNG UND AUTO-KOSTENVERWALTUNG NUR 60,– DEMO 5,– (BRIEFMARKEN O.Ä.) MANFRED WALLINGER, JASMINWEG 4, 8501 WINKELHAID
****

Tolles Simulationsprog. eines einfachen Biotops. Läuft auf IBM VGA-Farbe.Für nur 5,– DM wird Diskette zugeschickt. R. Wieland, Falkenberger Ch. 132, Berlin 1090 (Ost)

Qualitätskopien! 20 Disketten nur **DM 50,00.** Ausgewählte neue deutsche u. intern. Disketten für PC. Komplette Serien. Katalogdisk kostenlos. Bitte Größe angeben.
Weihnachtspaket:
Über 30 Programme für Weihnachten u.a. mit Liedern und einem Feuerwerk für Sylvester für nur DM **30,00!**
Weber PD-Kopierservice, Auf der Lug 11, 7141 Benningen, Tel. 0 71 44/1 83 21 G

**** ANGEBOTSERSTELLUNG 2.0 ****
sehr komf. Erstel. von Angeboten aller Art, autom. Preisberech. versch. Arbeitsklassen, ladbare Positionen u.v.m. Ideal für Bauunternehmen, Schreiner, Handwerker aller Sparten. 289,–, vollauff. Demo 20,–, wird angerechnet. direkt vom Autor: Dipl.-Ing.(FH) Johann Weinzierl, Eichstätt 1, 8301 Hohenthann, Tel 0 87 84/2 89 tgl.18 – 20 h

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
PD-SOFTWARE FÜR MS-DOS auf 5,25/3,5". Katalog/ Katalogdisk gegen Rückporto. Nicola Wenz, Fr.-Ebert-Platz 2 a, 6733 Hassloch,
■■■■■■■■■■■■■■■■■■

dBase IV, 1.01, deutsch, orig. DM 900,– VB. Tel. 0 51 39/15 20

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
> > > Neue Versionen < < <
GEBURTSTAGSBLATT DM 100
FLIRTHOROSKOP DM 70
Werbung & Adressenspeicherung + DM 30, Prospekte frei
H. WESTPHAL, 1000 BERLIN 47, ZADEKSTR. 16 A, 0 30-6 03 52 21, FAX 0 30-6 02 51 25
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ G

Public-Domain & Shareware
alle gängigen Serien lieferbar
Riesenauswahl an deutscher
* * * * * **SOFTWARE** * * * * *
Alleinvertrieb von VISU, dem Virenprogramm auf dem PD-Markt
Gratisdisk bei Bodo Wißmach, Wolkenweher Weg 22 b, D-2060 Bad Oldesloe, Tel.: 0 45 31/29 30 G

STAR WRITER 5.0	DM 590,–
STAR PLANER 2.0	DM 490,–
STAR MANAGER 2.0	DM 150,–
MS-WINDOWS 286	DM 190,–

WERNER WOLF, TEL.08 21/40 93 98

FFCHART 2.5
DIE Wertpapieranalyse!
Klar, systematisch, wirkliche PROGNOSE.
Info: Klein 70,–; Voll 460,–; Dipl.-Phys. Eberhard Zach, Mitterwieserstr. 7, 8000 München 40, (0 89)3 08 28 14 G

5000 Englische, 1000 Deutsche, 500 Spiele, 300 Sex. Neuheiten **ab DM 0,75!** Update- und 24-Stunden-Service **Der PD-Profi** Gerd Zöttlein, Kühnhausen 43, 8897 Pöttmes, Katalogdisk DM 1,40 in Brfm. G

MS-C 5.1 DM 500,– , T. (02 11)20 37 26, Zimmer

Biete Hardware

Multiscan-VGA-Monitor 890 DM Festplatte 30 MB 65 ms 350 DM, RLL-Contr. AT 100 DM, Monitor 14" amber 150 DM, Tel: ab18Uhr 0 60 71-3 56 36, alles im gepfleg. Zustand

COMPAQ Portable 386, 20 MHz, 4 MB Speicher, 80387 Co-Pro, 100 MB Festplatte und Erweiterungseinheit für 2 16-Bit-AT-Karten. Incl. DOS 3.31 und Handbuch. DM 12.000,– Tel. 02 11/21 64 33

FURY PC/AT-Modem 2400 Baud mit FTZ-Nummer. DM 1000,– Tel. 02 11/21 64 33

TokenRing-Netz, bestehend aus 4 Adapter PC/AT BUS, 1 MC Adapter für PS/2 und 1 TokenRing-Verteiler incl. Kabel. Mit 1/2 Jahr IBM-Garantie. DM 6000,– . Tel. 02 11/21 64 33

386SX-Motherboard zu verkaufen 16 MHz, 8 MB bestückt! DM 2200,– Tel. 02 11/21 64 33

NEC P6 PLUS 800,– , Panasonic KX P-1092 Drucker 300,– . Tel. 02 11/21 64 33

PCW 9512 mit viel Software (Multiplan, Kassen-/Vereinsverwaltungen etc.) Farbbänder und Leerdisk. kpl. 1000,– , 0 69/77 97 30 ab 19 Uhr

Unsere Angebote im BTX *Böker# **G**

IBM PS/2 MOD. 50Z, 60 MB-HD, 1MB RAM, 3.5"-1.44MB-FD, VGA, VON WA. DM 5800,– , TEL. 0 71 59/4 11 40

A2000B + MON + EX-LW + 20-MB-FP + XT-K. + EGA + THOM.-MON + 640K + TURBOK.(ca. 7 MHz) FP: 3800 abends 0 21 34/3 28 55

Hard- u. Software zu günstigen Preisen! Fa. C*E*U*S-Computer, Sonnleitenstr. 3, 8172 Lenggries, Tel. 0 80 42/43 98 tgl. bis 20 h **G**

CoPros, IIT, CYRIX, INTEL, WEITEK Günstig – SoftCo E. Dietz, Nidda, 0 60 43-73 97 **G**

Modem (300/1200/2400 bps), kurze PC-Karte, incl. Software 229DM. Der Anschluß und Betrieb dieses Modems am öffentl. Telefonnetz in der BRD einschl. Berlin (West) ist verboten und strafbar. Computertechnik Dubinski, Tel.: (0 21 51) 75 27 36 **G**

PLOTTER HP PRO EXC A4 – A0, 8 FARBEN (NP 17.000) VK 11.000, T. 07 41/4 50 51 **G**

Schneider-CPC-6128 m. Grünmon. dazu 5 1/4"-Zweitlw., org. dBase, Wordstar, Multiplan und viele Spiele, Lit., Disketten! Auch einzeln, VB 700,– unter 0 82 38/29 76 ab 20.00

VERK. EGA-GENOA 800x600 DM 140. Tel: 07 21/69 70 52, MARC VERL.

■■■ DEUTSCHE PD-SOFT-/ ■■■
■ POWER-HARDWARE ■
■ Kostenlose Kat.-Disk anfordern ■
■ PD-Hotline 04 31-33 21 43 + ■
■ 0 83 04-50 47 ■
■ SUPER HARDWARE z.B. ■
■ VGA-Card 1024*768 16b/512K 349,– DM ■
■ VGA-Card 800*800 16b/256K 249,– DM ■
■ VGA-ColorSuperSync 800/600 849,– DM ■
■ SUPER POWER AT ab 999,– DM ■
■ HC, 2353 Nortorf, 0 43 92-67 22 ■ **G**

Externe Floppystationen (nicht nur) für Toshiba-Laptops:
3,5" 720 kB **495,–**
5,25" 360 kB **465,–**
5,25" 1,2 MB **555,–**
Dipl.-Ing. Peter Horn, Hard- und Software, 6100 Darmstadt, Tel. (0 61 51)7 48 34, Fax 71 98 96 **G**

386-25 MHz, FDD 1,2 MB + 1,44 MB, 2MB RAM, VGA 16 BIT, CHERRY-TAST. VGA-Monitor COLOR, 24 MONATE GARANTIE, DM 4790 DM J.K.-COMPUTER, AUWANNENWEG 1, 6450 HANAU 9, TEL: 0 61 81/57 39 46 LISTE ANFORDERN! **G**

AMSTRAD PC1640, 20MB FILECARD, EGA-MONITOR, 2TEAC-LW 5 1/4 + 3 1/2" VB 2500 DM, G. KARAU, 0 61 72/4 50 48

Sensationspreise durch Direktimport
VGA-Karte OAK 256 kB 800x600 145,–
VGA-Karte ZYMOS 512 k 1024x768 225,–
EGA + Karte ULTIMATE 256 k 640x480 99,9
AT Combicontr.I = 1 HDD/FDD Kab 119,–
ATI/O IDE/Floppy/ser/par + Kabel 69,–
XT Motherboard 4,77/12MHz JUKO 75,–
AT Motherboard 80286-16 VLSI 282,–
I/O Karte 2xser/par/game Manua 28,–
Lieferzeit bis 4 Wochen/Nachnahme Firma KESSEL, Wittelsbacherstraße, 8411 Pettendorf, Fax 0 94 09/21 00 **G**

VGA-MONITOR (COLOUR) HIGHSCREEN UND NEC-PLUS 2-DRUCKER, NEU, UMSTÄNDEHALBER ABZUGEBEN TEL. 0 42 21/1 83 49 AB 18 UHR

Kostenlos den SOUNDBLASTER
14 Tage zur Probe für Sie! Warum? Wie? Info Nr. D9 geg. DM 1,– Rückporto v. Fa. G. Lehnert, Bezoldstr. 8, 8000 München 90 – Nur Versand – **G**

IBM PS/2 50Z 60MB 3MB-SPEICHER 3,5" + 5,25"LAUFW. STREAMER (60MB) 2PAR 2SER SCHNITTST. VGA NEUPR. 11000,– , VK-PREIS 7000,– TEL. 0 62 03/8 19 32

******* SUPER ANGEBOT ******
40-MB-FESTPL. 400,– 0 80 42/36 32

IBM-XT-AT-komp. Computer u. Zubehör, Comp.-Literatur von Sybex u. Markt&Technik, REKO ELECTRONIC R. Korfmann, 5810 Witten 3, Pf. 32 24 **G**

COPROZ. CYRIX 83D87-20 MHz für 386. ZWEI STÜCK UNGEBRAUCHT ZU VERKAUFEN JE DM 890,– TEL. 0 62 52-63 22 ABENDS

LASERDRUCKER, Brother HL-8 1MB, 2950 Seiten gedruckt, 1 Jahr alt, DM 3300, Telefon 0 22 03-3 88 60 oder 0 22 03-29 26 63

PS/2-55 386SX, 60-MB-HD, 2 MB RAM, VGA, TASTATUR, MAUS DM 5800 "JAHRES-PC" von IBM-MA. + EVENTL. 8512 VGA-BILDSCHIRM DM 870 4201-3 PROPRINT CPS320, DM 780 TEL. 0 70 31-5 36 31 vorzgw. n. 18:00

Barcodelesegeräte! U. Spranger, Data Entry Systems, 0 61 74/30 42 **G**

VERKAUFE INTEL INBOARD 386/PC, VHB 1350,– , TEL. 0 62 35/28 54

AMSTRAD PPC512, 2 x 3,5"-LW VB 1100 DM, TEL. 0 61 50/74 96

Hewlett-Packard Sonderpreis!
z.B. HP-48SX DM 599,–
HP-LaserJet III DM 4777,–
Sonderaktion nur solange Vorrat reicht, daher **sofort anrufen!** W & W Software Products GmbH, Odenthalerstr. 214, 5060 Bergisch Gladbach 2, Tel. 0 22 02/4 20 21 od. Ammerthalstr. 12, 8011 Kirchheim, 0 89/9 04 40 76 **G**

IBM PS/2 MOD 30286, DOS 4.0, VGA, 8512 Color, FP 20 MB DM 4900 3,5"-Floppy 1,44 MB, Tel. 0 74 52/7 73 43

RUHE durch Gebläseregelung für PC-Netzteil, **SILENCER** nur 29,– Ing-Büro ZÜHLKE (0 30)7 73 71 75 1000 Berlin 45, Ostpreußendamm 132 **G**

Suche Software

Sim.digitaler Schaltglieder-SPS-Simulator (PD?) 09 51/5 32 94

Suche CNC-Simulator für PC nach DIN 66025, Tel. 0 61 31/50 83 93

DIAGRAPH WINDOWS EDITOR 2.0
PCTOOLS 6.0d / GOSCRIPT+ 3.0
XTREE PROd / HiJAAK/FAST 2.0
DATA BRIDGE 3.0 / W-DESIGNER 2.0
SOFTWARE BRIDGE / CORELDRAWd
CHIFFRE 90/00127 DOS

Suche Software für 8085 Emulator Rommerskirchen, Platanenstr. 34, 4044 Kaarst 2

PC-Spiele 07 61/50 61 00

IBM Fibu, Lohn, EK, VK, HD-Progr, 07 61/50 61 00

FWK III, Clipper, Ventura, 07 61/50 61 00

BÖRSENPROGRAMM u. CAPITALIES max. DM 100,– TEL.: 0 53 22/5 29 44

Suche Hardware

STAR NL-10 EINZELBLATTOPTION GESUCHT – TEL. 0 53 22/5 29 44

Tausch

PC-AT & LAPTOP-XT GEGEN LAPTOP AT MIT FESTPLATTE #: 09 51-3 64 90

Org. Windows 3.0D (3 1/2" + Hand.) gegen (dBase 3 + , Star Writer 5 usw.) Angebote an T: 0 51 75/17 92

MS-DOS-SOFTWARE, LISTE AN: W. Wagner, Gorki-Str. 95, 6900 Jena

WER TAUSCHT SEINE DT. VERSION VON FLUGSIM. IV MIT MEINER ENGL. VERSION MIT HANDBUCH UM? TEL. 0 75 82/22 34

Verschiedenes

STARKER TOBAK!
Über 100 Stammtischwitze auf Diskette (ASCII) für DM 5,– ! Betrag + Altersang. + Diskart an: APT, Postf. 65 01 15, 8000 München 65

ANLAGEBERATER 12 JAHRE BOERSENERFAHRUNG SUCHT COMPUTERFACHMANN (w. NEUEINSTIEG AT 286) ZUM ERFAHRUNGSAUSTAUSCH TELEFON 0 81 35/4 84 TONI BILLER JR., RAUM MCHN, -FFB WÜENSCHENSWERT!

COMPUTER-REPARATUR-SERVICE
Wir reparieren schnell und preiswert – Herstellerübergreifend – Hard-Disk, Floppy-Disk, Printheads 6 Monate Garantie, COMPUSER Computer-Reparatur-Service, Bergerstr. 279, 6000 Frankfurt 60, Tel.:0 69/45 77 04, FAX 0 69/46 20 93 **G**

KONVERTIERUNG: Apple II, Mac ↔ IBM u. 500 weitere Formate ab DM 30,– /Disk. Tel.: 0 21 02/44 59 08 **G**

GEBRAUCHT-GERÄTE / -ZUBEHÖR
ANKAUF VERKAUF
REPARATUR-SERVICE
Computervertrieb Kurt Fischer, 8948 Mindelheim, Kaufbeurer Str. 28, Tel.: 0 82 61/96 23 **G**

Anrufbeantworter & Komforttelefone Fa. Friedlein, Tel. 0 97 20-2 69 **G**

Dt. Anleitung (50 S.) Genius Scanner GS-4500 45,– 0 50 65/17 81

LÖSUNGEN FÜR ALLE SIERRA-GAMES z.B. ICEMAN, HERO JE 10,– + PORTO: J. JUNG, GOETHESTR. 4, 5900 SIEGEN

Verkaufe Anrufbeantworter: Fernabfragbar, Diktiergerätfkt., Anrufzähler! Mit Garantie DM 155,– Telefon: 0 40/4 39 05 38

***MAILING* 3000 EDV-HÄNDLER BRD**
-> Clipper-Programm m. Et.druck
-> DBASE und ASCII-Datenformat
-> komplette DBASE IV-Umgebung
-> 5 1/4"-o. 3 1/2"-Disk f. Festplatte
DM 200,– (NN) Tel: 0 86 54/6 65 96

BIETE ALLE DOS International zum Preis von 200,– P. Wolfgang, 7000 Stgt. 70, Felix-Dahn-Str. 54, 07 11/76 14 66

CAD-CAM-CNC SCHRITTMOTOR-SYSTEM SMS 68 mit modularem Aufbau, 68000 CPU, Bahnsteuerung 2.5 und 3D, 2/4A Treiber, industrieller Einsatz, **HPGL-CAD-Software** kompatibel sucht zu Preisen ab **DM** < 2000,– weitere potentielle Anwender. Info DM 2,– **PME,** Hommerich 20 c, 5216 Rheidt, Tel. 0 22 08-28 18 **G**

Farbbänder zu Tiefstpreisen
für Drucker und Schreibmaschinen Info: Tel.: (05 11) 63 21 41/Fax.: 63 73 07 od. schriftl. Büroservice Büttnerstr. 19, 3000 Hannover 1 **G**

Computer-Reinigungs-Service
über 200 Reinigungsmittel für PCs, Drucker, Kopierer usw. Ideal auch für Selbstanwender. Umweltfreundlich hautverträglich. Listen kostenlos bei:
CRS M. Rasche, Postfach 1 51, 5802 Wetter 2, Tel. 0 23 35/6 23 54 **G**

PC-ZUSATZKARTEN – SUCHEN FERTIGE ENTWICKLUNGEN ZUR PRODUKTION UND VERTRIEB 0 81 71/30 95, FAX 8 16 33 **G**

HERSTELLERADRESSEN mit Telefon Elektro/Elektronikzubehör BRD 6000 St. auf Disk. 350,–, auf Liste 450,–, auf Aufklebern 550,– alphabetisch o. postalisch Sommerfeld 02 12-33 39 25 o. 7 09 98 CHIFFRE 90/00126 DOS

Buch & Softwareversand **frei Haus** 0 72 45-8 26 86; Fax: 0 72 45-8 34 52 **G**

DOS-HEFTE 10/87 – 10/90 UND DOS-EXTRA 01-11 FESTPREIS DM 500,–, TEL. 0 22 03/8 50 23 18.00

Stellenmarkt

Übersetze Fachtexte, Handbücher engl., franz., zuverl. 0 50 65/17 81 **G**

Geschäftsverbindungen

DTS sucht noch Vertriebspartner für PCs.
Wir stellen Spitzenprodukte vom 80286-20 MHz bis 80486-33 MHz her.
***DTS-DATENTECHNIK SCHWARZ** *
*Ruitstr. 21, 7149 Freiberg/N *
*Tel.: 0 71 41-7 63 49 ***G**

Club

Die COMPUTERFREUNDE OBERLAND suchen Mitglieder. Wir sind MS-DOS-Anwender. Info bei Toni Reichhardt, Pförn 3, 8185 Kreuth Tel. 0 80 22/2 67 83 od 6 72 81 (data)

Der AMSTRAD-SCHNEIDER-PC-USERCLUB sucht weiter neue Mitglieder! Clubzeitschrift, Software etc. vorhanden. Ausführl. Info gg. Rückporto von Rolf Knorre, Postf. 20 01 02, 5600 Wuppertal 2

ServCom Computerclub
Markus Linke
Postfach 40 03 27
4630 Bochum

COMSPEC - d. COMputer SPEzial Club su. n. Mitglieder! Info d. 5 1/4 / 3 1/2 f. DM 2: COMSPEC, Fuhneweg 18, 3300 Braunschweig

USER-CLUB für Amstrad/Schneider-PC-1640/1512-Anwender sucht noch Mitglieder. Informations- und Erfahrungsaustausch stehen an erster Stelle. Info kostenlos bei Willy Stern, Kennedystr. 38, 8039 Puchheim. Anfragen auch unter BTX-Nr. 0898002545, es wird gleich geantwortet.

PC-CLUB FÜR IBM KOMP. SUCHT ÜBERREGIONAL MITGLIEDER. INFO V. A. MODER, FLÜGELBAHNHOF 35, D-8640 KRONACH, TEL: 0 92 61-4 05 77

EGA/VGA-CLUB sucht noch Mitglieder!! EGA/VGA-Club, Carl-Orff-Str. 22, 8221 Traunwalchen

Das ist Ihre Chance...

Schon eine Kleinanzeige bringt oftmals großen Erfolg und hilft, neue Kontakte zu knüpfen.

Nutzen Sie unser Angebot und profitieren Sie von der Tatsache, daß unsere Zeitschrift

»DOS INTERNATIONAL«

jeden Monat von zigtausend Computer-Interessierten gelesen wird.

Möchten Sie etwas verkaufen, tauschen, oder suchen Sie das »Tüpfelchen auf dem i« – dann sollten Sie eine Karte ausfüllen und an unseren Verlag absenden.
Ihre Annonce erscheint dann in der nächsterreichbaren Ausgabe.

Wir möchten ausdrücklich darauf hinweisen, daß wir keine Anzeigen veröffentlichen, aus denen ersichtlich ist, daß es sich hierbei um Veräußerungen von Raubkopien handelt.

Des weiteren machen wir darauf aufmerksam, daß indizierte Computerspiele nicht in Form von Anzeigen beworben werden dürfen.

Computer...

...sollten nicht nur preiswert, sondern auch von guter Qualität sein

P1: 80286 CPU 12 MHz; BIOS mit Setup; 512 KB RAM (bis 4 MB aufrüstbar); Hercules Grafik-Karte; 1,2-MB-FDD; 20-MB-HDD < 40 ms 3,5"; Combi-Contr. 1:1; 2 ser/1 par/1 Game-Port; Monitor s/w o. amber; Tastatur 102 Tasten
1685,–

P2: 80286 CPU 12 MHz; BIOS mit Setup; 1 MB RAM (bis 4 MB aufrüstbar); Hercules Grafik-Karte; 1,2-MB-FDD; 40-MB-HDD < 28 ms 3,5"; Combi-Contr. 2*FDD/ 2* HDD/ 1:1; 2 ser/1 par; Monitor s/w o. amber; Tastatur 102 Tasten
1849,–

P3: wie P1 nur 80286 16 MHz CPU
1851,–

P4: wie P2 nur 80386SX 16 MHz CPU
2489,–

P5: 80286 CPU 12 MHz; BIOS mit Setup; 1 MB RAM (bis 4 MB aufrüstbar); 1,2-MB-FDD; 20-MB-HDD < 40 ms 3,5"; Combi-Contr. 1:1; 2 ser/1 par/ 1 Game-Port; Tastatur 102 Tasten; VGA-Grafik-Karte 512 KB/Auflösung 1024*768; Monitor VGA Auflösung 1024*768
2659,–

Alle Pakete werden im Desk-Gehäuse mit LED-Speed-Anzeige ausgeliefert.

Auf alle Geräte 1 Jahr Garantie · Finanzierung möglich!

Erfragen Sie unser weiteres Angebot

Händleranfragen sind erwünscht

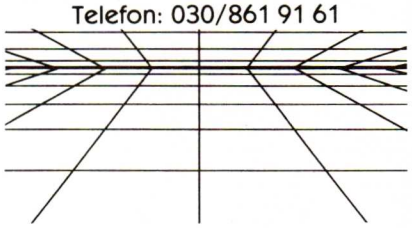
Hard- + Softwarehaus * Rechner aus eigener Produktion * Rein- und Star-Fachhändler * Netzwerke * Eigener Werkstattservice

ITM-Computer GmbH
Carl-Giesecke-Straße 3
3400 Göttingen
Tel.: 05 51/60 00 55
Fax: 05 51/6 83 78

Geschäftszeit Mo.–Fr. 9–18 Uhr

Berlin

DATAPLAY
Bundesallee 25 · 1000 Berlin 31
Telefon: 030/861 91 61



Hardware
Software
Zubehör
TCV computer centrum
Telefon (0 30) 8 82 68 04
Hohenzollerndamm 10 · 1000 Berlin 31

Bonn

Für Computer-Literatur in Bonn
Ihre Spezial-Buchhandlung
Behrendt
Am Hof 5a, neben der Uni, Tel. 726 30 12, Fax 726 30 50

Düsseldorf

größtes edv-buchangebot
düsseldorfs
buch am wehrhahn 23
bücher auf 3 etagen, tel. (0211) 35 30 71

Computerbücher mit 10-Tage-Rückgaberecht!
STERN-VERLAG
JANSSEN & CO
Buchhaus Friedrichstr. 24-26 · 4 Düsseldorf 1
☎ (0211) 38 81-134 · Fax 38 81-200 · Btx ★ 212414 =
Bestellservice rund um die Uhr: ☎ 38 81-100
Fordern Sie unseren Katalog an!

Kiel

Elektronik-Computerring
Sauerstr. 13, 2330 Eckernförde-Süd
Tel. 0 43 51/40 39, Fax: 0 43 51/4 41 81, Btx 4 11 22
Abholmarkt für Fachhändler u. Systemberater

Löhne/ Ostwestfalen

RADIO
PC-, Drucker- & Softwarezentrum für Norddeutschland:
AMSTRAD-, SCHNEIDER- & VORTEX Regionalhändler & **SERVICE-CENTRALE.** Sämtl. XTs, ATs, Laptops, Drucker, Peripherie & Zubeh. v. A–Z, EDV Papier etc.
Fritz OBERMEIER COMPUTER*TELEFAX*BTX*HiFi*VIDEO*TV* + NEC*EPSON*OKI*TANDON*BROTHER*STAR*PHILIPS etc.
*Netzwerk-Spezialist
am Bahnhof* Bünder Straße 20*4972 LÖHNE 1*Tel. 0 57 32 61 26/32 46

Melle

CBS GmbH
COMPUTERSYSTEME
4430 Steinfurt Tel. 02551/2555
Haferstraße 25 4520 Melle
Tel.: 05422/44788

München

Fachbuchhandlung für Informatik, Mathematik, Wirtschaft
Computerbücher am Obelisk
Deutsche und englische Fachliteratur
US-Buchimport, (Schul-) Software
Dieter Rieß, Barer Straße 32, 8000 München 2
gegenüber TU/Leibniz-Rechenzentrum
Mo.–Fr. 9–18 Uhr, Langer Sa. 9–13 Uhr
Tel. (089) 28 23 83, Fax (089) 2 80 51 92
Versand: 3,00 DM pro Lieferung

Steinfurt-Burgsteinfurt

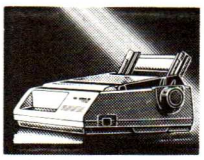
ATARI, SCHNEIDER, STAR
CBS GmbH
COMPUTERSYSTEME
Tecklenburger Str. 27
4430 Steinfurt-Burgsteinfurt
☎ 02551/2555
ZENITH, MARKT & TECHNIK, GFA

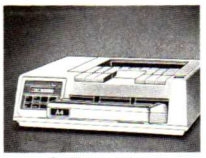
Stuttgart

COPAM
HEWLETT-PACKARD
MIRO
TRIGEM
LUX
Computermöbel
Schallschutzgehäuse
ING.-BÜRO HÄGER
Datentechnik für das Bauwesen
Münchinger Str. 10 · 7254 Hemmingen
Telefon 0 71 50/42 12

Stuttgart

OKI
COMPUTERDRUCKER





OKI. Die Herausforderung

Matrix und
Laserdrucker
Informationen
und Preise von:
Matrai Computer GmbH
Friedrich-List-Str. 46
7022 L.-Echterdingen
☎ (07 11) 7 97 70 49

NOVELL
brother Die Zukunft heute
MYCOMP TMC
ARCHE TECHNOLOGIES
HEWLETT PACKARD
Matrai Computer GmbH
Friedrich-List-Str. 46
7022 L.-Echterdingen
☎ (07 11) 7 97 70 49

Eintragungen im Einkaufsführer nach Städten geordnet kosten je mm 9,– DM bei einer Spaltenbreite von 58 mm.

Einträge möglich mindestens 6 x innerhalb eines Insertionsjahres.

Nähere Informationen:
Sylvia Stephani
Tel. (0 56 51) 809-380

Soft Consult plus

Programm einszehn

bei rund 18 Gramm pro Diskette.

Soft Consult-Plus wiegt eben schwerer.
Probieren Sie´s.

Shareware heißt: Erst testen, dann kaufen. Neben der geringen Sharewaregebühr wird nur bei Gefallen des Programms ein Autorenhonorar fällig. Dies liegt meist weit unter den Kosten vergleichbarer „kommerzieller" Programme.

Natürlich gibt es auch professionelle Shareware-Programme. Aber wie findet man sie im unüberschaubaren Angebot? Soft Consult prüft für Sie und wählt nur das Beste für die „Soft Consult-Plus"-Serie. Nur auf Herz und Nieren geprüfte Shareware voll lauffähiger und bewährter Programme bekommt das Plus.

Jedes Programm installiert sich automatisch. Ob Profi oder Einsteiger mit minimalen Computer-Kenntnissen:
Sie starten mit >Starten< ↵ und können sofort loslegen. Auf allen „Soft Consult-Plus"-Disketten führt Sie eine stets gleiche, vorgeschaltete Menüstruktur direkt ins Programm.

„Soft Consult-Plus"-Disketten erkennen Sie an ihrem progressiven Design: Sie erhalten sie in den Fachabteilungen von Supermärkten und Kaufhäusern sowie im gutsortierten Computerfachhandel.

unverbindliche Preisempfehlung DM 19,95

RUSHWARE
Online with the trend

Soft Consult
Softwareberatungsgesellschaft mbH
Marktplatz 2 • 6277 Bad Camberg
Tel.: 06434/33 99 Fax: 06434/5356

Rushware Microhandelsgesellschaft mbH
Bruchweg 128-132 • 4044 Kaarst 2
Tel.: 02101/60 70 Fax: 02101/60 71 11
(nur für Händleranfragen)

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

Wer meint, Computertest ist unsere Sache, der hat recht.

DOS TEST MAGAZIN

DOS TEST ist eine Computerzeitschrift aus dem Hause

DMV Daten- und Medienverlag

Toolboxen für Programmierer gesucht

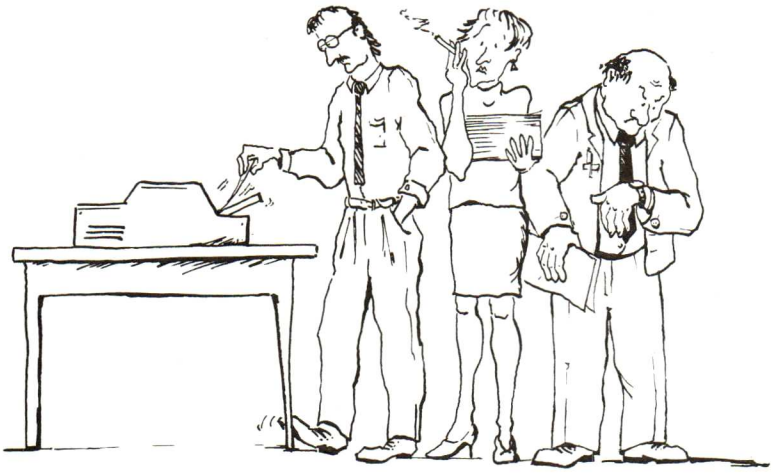
Haben Sie eine Toolbox in C, Pascal, Basic, dBase, Clipper oder Assembler geschrieben? Beispielsweise schnelle, universelle Grafikroutinen, eine Textverarbeitungs- oder eine Datenbank-Toolbox? Dann sollten Sie sich schnellstmöglich mit uns in Verbindung setzen. Schicken Sie uns unverbindlich eine Diskette mit Ihrem Programm und einen Ausdruck der Dokumentation.

Falls Sie sich vorweg informieren möchten: Zwischen 15.00 und 17.00 Uhr stehen wir Ihnen an allen Werktagen unter der Rufnummer (0 81 21) 7 90 41 zur Verfügung.

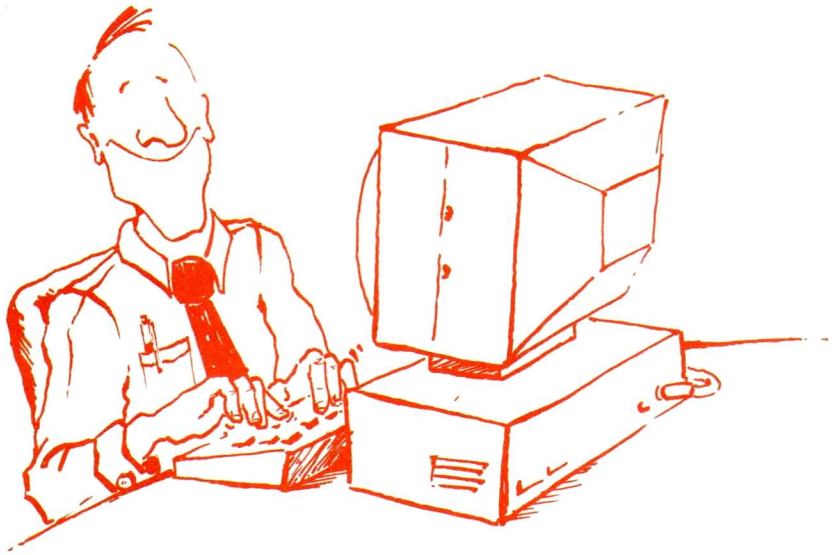
Schicken Sie Ihre Unterlagen an folgende Adresse:

Redaktion
DOS International
»DOS Software«
Gruberstraße 46c,
8011 Poing

Wenn andere noch warten



faxen Sie schon vom PC



ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
Halle 1.1
Gang B/C, Stand 22/21

mit der JT Fax-Karte von INTERQUAD.

JT Fax macht aus Ihrem PC ein zusätzliches komfortables postzugelassenes Fax-System. (A200 280A)

JT Fax ist leicht zu bedienen durch Menuesteuerung und die deutsche Benutzeroberfläche.

JT Fax nutzt die Intelligenz Ihres PC zum Beispiel für ein elektronisches Telefonbuch oder automatischen Rundruf.

JT Fax unterstützt als Netzwerkversion bis zu 32 Arbeitsplätze.

JT Fax liegt als Einzelplatz-Version unter der Abschreibungsgrenze.

Fragen Sie Ihren Fachhändler nach JT Fax.

INTERQUAD
Überzeugende PC-Technologie

Coupon

Ich möchte weitere Informationen über folgende Produktgruppen:

- ☐ Monitore
- ☐ Grafik-Karten
- ☐ Netzwerke
- ☐ Erweiterungskarten
- ☐ Fax-Karten
- ☐ Modems
- ☐ 3270-Emulationskarten
- ☐ Bitte nennen Sie mir die Fachhandelspartner in meiner Nähe

Firma/Anschrift:

_____

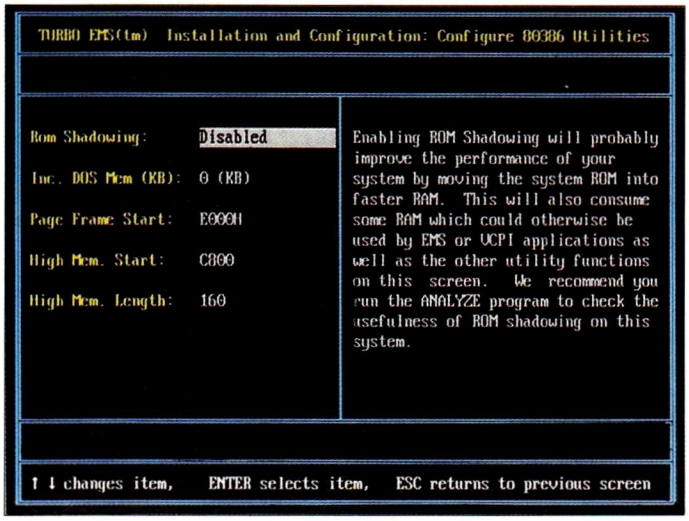
_____

_____

INTERQUAD Computer GmbH
Hermannstr. 52, D-6078 Neu-Isenburg
Tel. 06102-20080, Fax: 17090, TX 417725

Speichererweiterungen in den Griff gebracht

Um die Leistungsfähigkeit ihrer Produkte zu steigern, haben die Hersteller immer mehr Funktionen in ihre immer größer werdenden Programme gepackt. Einige Programme sind mittlerweile so groß, daß sie sich nur noch laden lassen, wenn Sie auf residente Programme und Systemtreiber verzichten. Es sei denn, Sie verwenden geeignete Speichermanager wie Turbo EMS.



Das mit Hilfstexten angereicherte Installationsprogramm von Turbo EMS

Die ersten PCs wurden mit 64 KByte Speicher ausgeliefert. Für damalige Verhältnisse war das ein recht ordentlicher Wert, der von anderen Herstellern erst einmal erreicht werden mußte. Der heutige Anwender kann darüber eigentlich nur mehr lachen, denn es gibt fast kein Programm mehr, das mit diesem Speicherplatzangebot zufrieden ist. In der Regel verfügt der heutige PC mindestens über 512, meist sogar 640 KByte, ATs weisen oft sogar einen Speicherausbau von 1 MByte oder mehr auf. Der Haken der Sache ist allerdings der, das MS-DOS eigentlich mit diesem zusätzlichen Speicher gar nicht arbeiten kann, weil es noch immer auf 1 MByte begrenzt ist. Von diesem Speicherbereich fallen noch einmal 384 KByte weg, die für das BIOS, den Bildschirmspeicher und ROM-Erweiterungen reserviert sind. Für MS-DOS und ein Anwendungsprogramm verbleiben also maximal 640 KByte Arbeitsspeicher.

Turbo EMS kann den DOS-Speicher entlasten, indem es residente Programme und Systemtreiber in den Speicherbereich zwischen 640 KByte und 1 MByte lädt. In diesem Speicherbereich liegen zwar auch der Bildschirmspeicher und die BIOS-ROMs, aber einige Teile davon sind frei (bei unserem 80386-Testcomputer waren es beispielsweise 160 KByte). Diese freien Teile werden »High-Memory« genannt. MS-DOS kann selbst damit nichts anfangen, da es einen durchgehenden, zusammenhängenden Speicherbereich benötigt. Turbo EMS jedoch kann diesen Speicherbereich nutzen. Dies funktioniert auf allen 386-PCs und gewissen PC/AT-Computern. An dieser Stelle sei gesagt, daß Turbo EMS nicht das einzige Programm seiner Gattung ist. Mittlerweile gibt es schon eine ganze Reihe solcher Programme, wie etwa »Qemm«, »386 to the max« und »DR-DOS 5.0«. Das Programm Qemm taucht im folgenden als Referenzprodukt auf, an dem sich Turbo EMS messen muß.

In erster Linie ist Turbo EMS ein Expanded-Memory-Emulator. Auf dem PC-Sektor haben sich im wesentlichen zwei Arten von Speichererweiterungen durchgesetzt: Expanded Memory und Extended Memory. Fast alle Programme unterstützen jedoch ausschließlich Expanded Memory. Lediglich MS-Windows, Lotus und ein paar andere Programme arbeiten mit Extended Memory zusammen. Wenn Sie Extended Memory besitzen und Ihren Rechner nicht umkonfigurieren können, so haben Sie relativ wenig von Ihrem Erweiterungsspeicher. Dabei werden 386-PCs in der Regel mit Extended Memory ausgeliefert.

Expanded Memory emulieren

Hier setzt Turbo EMS an. Wenn der Computer kein Expanded Memory besitzt, so wird es emuliert. Bei einem 386-PC wird dazu das Extended Memory in Expanded Memory umgewandelt. Aber selbst auf einem 8088-PC, der keine Speichererweiterung besitzt, kann Turbo EMS bis zu 32 MByte Expanded Memory auf einer vorhandenen Festplatte emulieren.

Bevor sich der Anwender der Expanded-Memory-Emulation und eines vergrößerten DOS-Speichers erfreuen kann, muß er die Installation durchführen. Obwohl die Installation im großen und ganzen ordentlich gelöst ist, fallen hier doch einige Mängel auf: Die einzelnen Einstellungen muß der Anwender selbst eintragen, obwohl es ein Analyseprogramm gibt, das den Computer durchtestet und Werte vorschlägt. Hier hätte mehr automatisiert werden können. Zudem sind fast alle Einstellungen beim ersten Aufruf auf Null gesetzt und nicht mit sinnvollen und gültigen Standardeinstellungen versehen.

Turbo EMS erwartet in erster Linie eine Angabe, welcher Teil des Speicherbereichs zwischen 640 KByte und 1 MByte tatsächlich frei ist. Zudem muß die sogenannte Page-Frame festgelegt werden. Dies ist ein 64 KByte großer Speicherbereich im High-Memory (zwischen 640 KByte und 1 MByte), der dem Datenaustausch zwischen dem DOS-Speicher und dem Speicherbereich über 1 MByte dient. Um beide Angaben ausfindig zu machen, erweist sich das mitgelieferte Programm »analyze« als große Hilfe.

0000hex - 9FFFhex:	DOS-Programmspeicher (640 KByte)
A000hex - AFFFhex:	EGA/VGA-Grafik (64 KByte)
B000hex - B7FFhex:	Hercules-Grafik (32 KByte), unbenutzt bei EGA/VGA-Grafik
B800hex - BFFFhex:	EGA/VGA-Text (32 KByte)
C000hex - C7FFhex:	ROM (32 KByte)
C800hex - EFFFhex:	Unbenutzt (160 KByte)
F000hex - FFFFhex:	System-ROM

Tabelle 1. Möglicher Speicheraufbau vor Anwendung von Turbo EMS

0000hex - 9FFFhex:	DOS-Programmspeicher (640 KByte)
A000hex - AFFFhex:	EGA/VGA-Grafik (64 KByte)
B000hex - B7FFhex:	High-Memory (32 KByte)
B800hex - BFFFhex:	EGA/VGA-Text (32 KByte)
C000hex - C7FFhex:	ROM (32 KByte)
C800hex - DFFFhex:	High-Memory (96 KByte)
E000hex - EFFFhex:	Page-Frame (64 KByte)
F000hex - FFFFhex:	System-ROM

Tabelle 2. Möglicher Speicheraufbau bei Anwendung von Turbo EMS

U$ - Software

MEHR für die MARK !

1 Dir Plus Ver. 3, US 159,-
Above Disk, US 199,-
Extended Memory oder Harddisk in Expanded Memory umwandeln; mit AboveLan.
Adobe Fonts, US ab 399,-
Adobe Illustrator, US 899,-
Adobe Streamline, US 749,-
AskSam 4.2, US 429,-
Art Gallery I&II, US 87,-
Symbol/Bild-Library für DTP.
Autodesk Animator, US 684,-
Battery Watch II, US 114,-
Zeigt an, wie lange Laptopbatterie noch aushält.
Bitstream Fonts, US ab 399,-
Checkit, US 269,-
PC-Diagnose (Konfiguration, Performance, CPU, RAM, HD, Low-Level Format.)
Clear + for C, US 456,-
Clear+ for DBase, US 456,-
Clipart Collection, US, für Micrografx je 570,-
Clipper S87, US 1048,-
Coherent, US *NEU!* 399,-
Unix-Clone mit LEX, YACC, C-Compiler,...
Copy2PC Option Board 5.4, US 342,-
Copy2PC 5.2, US 76,-
Corel Draw, US 779,-
Dan Bricklin's Demo 2, US 447,-
dbFast/DOS, US 449,-
dBXL Diamond 1.3 (dBASE-Clone), US 335,-
dBoost, US 171,-
dBASE/Foxbase/Quicksilver/Clipper-Progr. laufen bis zu 100 % schneller.
DBMAN V, US 741,-
dBASE-Clone incl. Datenb., Compiler u. Report Writer.
Deluxe Paint II Enhanced, US 278,-
Deluxe Paint Animaton, US *NEU!* 278,-
Desqview, US 209,-
Qemm386(für Desqview), US, mit Manifest 159,-

Disk Manager(Ontrack) DOS, US 183,-
Utility zum Einrichten von Festplatten.
Disk Technican Advanced 6.0, US 273,-
Double Disk, US 228,-
Festplatten-Utility zum Verdoppeln der Festpattenkapazität.
Duplicator Toolkit, US 188,-
Duplikationssoftware; Formatierung, Verifikation, Seriennr.-Vergabe, Labeldruck.
Fantavision, US 189,-
Fast, US 199,-
Lichtgeschwindigkeit für Ihren Rechner!
Fastback Plus, US 319,-
Fastlynx, US 228,-
Parallele und serielle Datenübertragung.
FJW - Translator, Dt. 259,-
Übersetzungsprogramm Engl.-Deutsch-Engl.
Fontasy 3.0, US, Low Budget DTP 228,-
Formworx mit Fill&File, US 342,-
Foxbase Pro, US 1139,-
Foxbase + 386 Runtime Royalty-Free, US 820,-
Freedom Of Press, US, Postscript-Emulator 789,-
GEM/3 Desktop, US 114,-
GEM/3 Draw Plus, US 478,-
Generic CADD Level 3, US 684,-
Mit Dotplot und Deskconvert.
Generic CADD 3D, US 684,-
Generic Autoconvert, US 249,-
Autocad-Dateien konvertieren.
GoScript(13 Fonts), US, Postscript-Emulator 399,-
GoScript Plus(35 Fonts), US 619,-
Grammatik IV, US 183,-
Englisches Grammatik-Prüfprogramm
Grasp 3.5, US 399,-
Animationssoftware; mit Schnittstellen zu C, Pascal, Basic und Assembler.
Gray F/X Image, Capture & Edit, US 855,-
Harvard Graphics - Business Symbols, US 273,-
Harvard Graphics - Designer Galleries, US 273,-
Headroom, US 269,-
TSR's nach EMS ein- und auslagern.
Hot Shot Graphics, US 449,-
Screen Capture für Text- oder Grafik, Malprogramm, PCX/TIFF/IMG/WPG/MSP/MacPaint GIF(nur Lesen)/EPS(nur Schreiben).
Lap Link III, US 261,-

LaserTwin, US 342,-
HP LaserjetII-Emulator für Nadeldrucker.
MathCAD 2.5, US 677,-
More Fonts, US 285,-
Jede Menge Fonts!
MS Basic 7.0, US 741,-
MS QuickAssembler mit Quick C 2.51, US 359,-
MS QuickC 2.5, US 171,-
MS QuickBASIC 4.5, US 171,-
MS QuickPascal, US 171,-
MS C 6.0, US *NEU!* 741,-
MS Windows 3.0, US *NEU!* 285,-
Multi-Lingual Scholar, US 741,-
Textverarbeitung für 40 verschiedene Sprachen (Arabisch, Hebräisch, Hindu, Griechisch, Russisch,...)
Music Studio III, US 228,-
Musik am PC komponieren.
Norton Utilities 5.0, US *NEU!* 299,-
Norton Commander 3.0, US 239,-
Norton Backup, US 239,-
Norton Editor, US 159,-
Optune, US 198,-
Festplattentuner (Interleavefaktor einstellen, Defragmentierung, ...)
Org Plus Advanced, US 456,-
Organigramme erstellen.
PacificPage, US 969,-
Kassette; macht Laserjet oder kompatible Drucker zu Postscriptdruckern. Drucker benötigt 2 MB Ram.
PC Globe 3.0, US/Dt. 159,-
Elektronischer Atlas mit 177 Ländern.
PC Paintbrush IV, US 189,-
PC Paintbrush IV Plus, US 299,-
Mit EMS- und Scanner-Support .
PC-Kwik Powerpack, US 348,-
PC Tools deLuxe 6.0, US 238,-
Per:Form Designer&Filler, US 419,-
PFS:First Publisher 2.0, Dt. 499,-
Pizzaz Plus, US 228,-
Hardcopy-Utility für EGA, VGA, CGA, Herc.
Pop Drop, US 149,-
Pop Drop Plus, US 249,-
TSR's nach Expanded Memory auslagern. Mit LIM 4.0-Treiber
Power Screen(Blaise), US 342,-
Screen I/O für Pascal, C, Basic.

The New Print Shop, US 171,-
Auch für 24-Nadeldrucker.
Printvision, US 171,-
WYSIWIG-Preview für 'Textbased'- Programme.
Procomm Plus, US 169,-
Publisher Typefoundry, US 847,-
Fonteditor für Pagemaker, Ventura, PC Paintbrush...
QDos II, US 149,-
Screen Dimmer, US, Bildschirmschutz 79,-
Löscht Screen autom. nach gew. Zeit (auch VGA)
SmartKey, US 289,-
DER Keyboard-Macroprocessor.
Software Bridge, US 278,-
Dateikonverter für Word, Wordperf., Wordstar,...
SpeedStor 6.0.3, US 198,-
Spinrite II, US 228,-
Opt. Interleavefaktor einstellen, Festplattentest,... für MFM/RLL/ERLL
Take Charge, US 228,-
Test Drive, US 539,-
TestetDiskettenlaufwerke (Alignment, Hysteresis, Centering, Speed, Write/Read, Azimuth, ...).
TextMaker 2.2, Dt. 249,-
Turbo Pascal 5.5, US 285,-
Turbo C++, US *NEU!* 342,-
Turbo C++ Professional, US *NEU!* 570,-
Turbo Professional Package, US 456,-
Ultravision, US 259,-
Macht aus EGA/Multisynch VGA
VCR Companion, US 228,-
Trickfilm/Animation am PC entwerfen .
VGA Paint (Colorix), US 352,-
VM386, US 389,-
XTree Pro Gold, US 199,-

Versand DM 7,00 (Nachnahme + 5 DM)

Wilfried Curth
1000 Berlin 15
Kurfürstendamm 202
Tel.: 030 - 881 35 31
Fax 030 - 882 45 50

Mit FOLIO VIEWS von DATSCHIFF den entscheidenden Schritt voraus.

„Hallo Wilfried, Birgit, Jürgen ...

wißt Ihr, daß es jetzt die FOLIO VIEWS Version 2.0 auch in deutscher Sprache gibt? Endlich die totale Informationsverwaltung mit dem weltweit erfolgreichen Programm »auf gut Deutsch«.

FOLIO VIEWS ist viel mehr als nur ein Textverwaltungs- und Abfrageprogramm. Rasend schnell, mit größter Speicherkapazität und geringstem Speicherbedarf. Ein besseres Programm gibt es nicht – so sehe ich es jedenfalls.

Ohne jegliche EDV-Kenntnisse bin ich mit FOLIO VIEWS problemlos klargekommen. Nach nur 15 Minuten konnte ich voll in die Arbeit einsteigen – und seitdem finde ich die berühmte Stecknadel im Heuhaufen in Sekundenschnelle. FOLIO VIEWS ist das optimale Programm zum schnellen Verwalten und Wiederfinden von Informationen und Texten. Wie gesagt – für mich gibt es kein besseres Programm.

Wie das funktioniert? Ganz einfach! FOLIO VIEWS bearbeitet ganz komplexe Anfragen. Ihr könnt nach bestimmten Wortfolgen oder ganzen Sätzen suchen lassen. Dabei muß die genaue Wortfolge eines Satzes oder Zitates nicht einmal feststehen. Außerdem kann man die gleichzeitige Suche in mehreren Dateien aktivieren oder verknüpfen. So können sogar aus dem Textbereich Bilder oder Grafiken angezeigt oder eine Tondatei abgespielt werden.

Bei uns in der Werbeagentur wird FOLIO VIEWS als elektronische Bibliothek genutzt. Ideal für meine Arbeit als Werbetexter. FOLIO VIEWS könnt Ihr aber auch als Infobase, Textretrievalsystem, Archivsystem und/oder als Informationssystem einsetzen. In allen Unternehmen und Branchen – natürlich auch im privaten Bereich.

Wilfried, das wäre doch das ideale Programm für Dein Architekturbüro. Oder für Euch, Birgit, im

FOLIO VIEWS

von DATSCHIFF auf der ORGATEC in Köln.
25. bis 30. Oktober 1990.
Halle 1.2, Gang O, Stand 11.
Tulip-Computer.
Halle 4, Gang 21, Stand A.
Victor-Computer.

Versicherungsunternehmen. Natürlich kann man es auch bestens im Bereiche der öffentlichen Hand, zum Beispiel in der Abteilung Wirtschaftsförderung, nutzen, Jürgen.

FOLIO VIEWS ist ein Produkt von DATSCHIFF, deshalb bekommt Ihr es auch nur im guten Fachhandel, da ist die beste Beratung garantiert. Und das Preis-/Leistungsverhältnis – Ihr werdet erstaunt sein.

FOLIO VIEWS könnt Ihr auch während der ORGATEC in Köln live erleben. Natürlich bei DATSCHIFF auf den Ständen von Victor-Computer und Tulip-Computer.

Falls Ihr nicht zur ORGATEC kommt, einfach den Coupon ausfüllen und an DATSCHIFF schicken. Prompt erhaltet Ihr ausführliche Informationen über FOLIO VIEWS, die Demo-Diskette und eine handsignierte, limitierte Grafik.

Tschüß und bis bald- Euer Peter.“

datschiff

Datschiff GmbH
Hastedter Heerstraße 283 - 285
D-2800 Bremen
Telefon 0421 - 44051*
Telefax 0421 - 491998
Telex 244300

Coupon

Senden Sie mir alle Informationen über FOLIO VIEWS.

Name/Unternehmen

Straße

PLZ/Ort

Telefon

Tabelle 1 zeigt die nicht »behandelte« Speicherlandschaft unseres Testcomputers. In diesem Fall bietet es sich an, den Startbereich des High-Memory bei Adresse C800hex anzugeben und den Bereich von E000hex bis EFFFhex als Page-Frame auszuweisen (die Page-Frame könnte natürlich auch an den Anfang des High-Memory gelegt werden). Nach Konfigurieren des Arbeitsspeichers mit Turbo EMS ließen sich 96 KByte zusätzliches RAM gewinnen (Tabelle 2).

Nach der Installation ist ein Teil des Erweiterungsspeichers oder auch wahlweise der ganze Erweiterungsspeicher als Expanded Memory konfiguriert. Sie können fortan mit fast allen Programmen, die Expanded Memory unterstützen, schneller arbeiten und in Einzelfällen sogar auf neue Leistungsmerkmale zurückgreifen. Deluxe Paint Enhanced setzt beispielsweise bei einigen Grafikauflösungen Expanded Memory voraus. Systemtreiber, die Expanded Memory unterstützen, können aber leider nicht verwendet werden, da der Speicher erst nach Abarbeitung der »config.sys« und bei Aktivierung in der »autoexec.bat« freigegeben werden kann – bei Qemm stellt dies hingegen kein Problem dar.

DOS-Speicher entlasten

Um residente Programme und Systemtreiber in das High-Memory zu laden, müssen Sie Ihre Dateien »autoexec.bat« und »config.sys« ändern. Um ein residentes Programm zu laden, schreiben Sie jeweils »tsrload« davor (beispielsweise »tsrload retrieve«). Bei Systemtreibern verhält es sich ähnlich. Hier setzen Sie jeweils »ddload« davor. Leider läßt sich nicht der gesamte DOS-Speicher freimachen, so lassen sich die DOS-Buffer nicht wie bei Qemm in das High-Memory legen. Bei unserem Test-Computer (80386, MS-DOS 3.3, 30 Files, 20 Buffers) konnten beispielsweise bei Ausnutzung aller Optionen 558 KByte DOS-Speicher verfügbar gemacht werden. Alle Angaben über freien Speicherplatz sind allerdings mit Vorsicht zu genießen, da auch andere Faktoren wie etwa die Version und damit die Größe des Betriebssystems eine Rolle spielen. Zum Hochladen der Programme ist es übrigens nicht notwendig, die Expanded-Memory-Emulation einzuschalten.

Wer allerdings auf EGA- oder VGA-Grafik verzichten kann oder ohnehin nur CGA- oder Hercules-Grafik besitzt, kann noch viel mehr Speicher freimachen. Da der Bildschirmspeicher der Hercules-Grafik bei Adresse B000hex beginnt, läßt sich der Speicherbereich von A000hex bis AFFFhex freigeben. Das interessante dabei: DOS enthält in diesem Fall 64 KByte zusätzlichen und vor allem zusammenhängenden Speicherbereich. Bei CGA-Grafik können sogar zusätzlich 96 KByte freigemacht werden, da der Hercules-Grafikspeicher von Adresse B000hex bis B7FFhex brachliegt (siehe Tabelle 3).

Wenn Sie eine speicherplatzintensive Anwendung verwenden, die nur im Textmodus läuft, können Sie sogar als EGA- oder VGA-Anwender von dieser Möglichkeit profitieren. Leider kann der Speicherbereich nur durch Neubooten umkonfiguriert werden. Eine Möglichkeit, im laufenden Betrieb wie bei Qemm umzuschalten, fehlt leider.

Im Praxistest wurden einige Programme gefunden, mit denen sich Turbo EMS nicht verträgt. Leider handelt es sich zum einen gerade um eines der wichtigsten residenten Programme: Den Tastaturtreiber. Er läßt sich zwar hochladen, versagt aber beim Drücken von [Strg]+[Alt]+[Entf] seinen Dienst: Der Computer stürzt ab. Bei Qemm verhält es sich zwar analog, jedoch mit dem Unterschied, daß zumindest durch Aufruf von »reset.exe« noch ein Reset durchgeführt werden kann. Bei Turbo EMS hilft nur noch der Druck des Resetknopfes.

Die Kompatibilität von Turbo EMS

Ein weiteres Problemkind ist Kirschbaum-Link. War es im Zusammenhang mit Qemm nur mit einem Trick zum Laufen zu bringen, so muß auf das Hochladen im Zusammenhang mit Turbo EMS gänzlich verzichtet werden.

0000h - 9FFFh:	DOS-Programmspeicher (640 KByte)
A000h - AFFFh:	DOS-Programmspeicher (64 KByte); ehemals EGA/VGA-Grafik
B000h - B7FFh:	DOS-Programmspeicher (32 KByte); ehemals Hercules-Grafik
B800h - BFFFh:	CGA/EGA/VGA-Textspeicher (32 KByte)

Tabelle 3. Freigeben des Speicherbereichs von A000hex bis B7FFhex: Es entsteht 736 KByte zusammenhängender DOS-Speicher

Schwierigkeiten machte auch der Bildschirmtreiber »zansi«. Er verweigerte seinen Dienst, selbst, als er in den konventionellen DOS-Speicher geladen wurde! Wenigstens funktionierte zumindest der original DOS-ANSI-Treiber.

Weitere Sorgenkinder sind Programme, die Extended Memory unterstützen. Windows unterstützt beispielsweise Extended Memory und Expanded Memory, zeigt seine volle Leistungsfähigkeit allerdings nur mit Extended Memory. Hier bietet es sich an, den Speicher teils in Expanded Memory und teils in Extended Memory aufzuteilen. Laut Dokumentation unterstützt Turbo EMS MS-Windows. Ein Testlauf mit dem neuen Windows 3.0 rief aber leider nur einen Absturz hervor. Hier führt momentan an einem Umkonfigurieren des Speichers in Extended Memory und dem damit verbundenen Neubooten (noch) nichts vorbei. Weitere Probleme sind im Test nicht aufgetaucht. Im Handbuch stehen jedoch noch einige weitere Programme, die Schwierigkeiten machen, wobei konstruktive Hilfen zur Fehlerbeseitigung gegeben werden.

Turbo EMS ist ein brauchbares Hilfsprogramm, das die Leistungsfähigkeit eines Computers wesentlich steigern kann. 386-PC-Anwender mit Extended Memory können von Programmen profitieren, die Expanded Memory unterstützen. Auf einer Vielzahl von Computermodellen kann der DOS-Speicher entlastet werden, indem residente Programme und Systemtreiber in den Bereich zwischen 640 KByte und 1 MByte geladen werden. Der Anwender kann somit auch sehr große DOS-Programme verwenden, ohne etwa auf Netzwerktreiber zu verzichten. Trotz aller Vorzüge kann Turbo EMS dem Programm Qemm das Wasser nicht reichen. Qemm ist kompatibler, besitzt ein durchdachteres Installationsprogramm und noch viele weitere Vorteile. Aufgrund des Preises von 215 Mark besitzt Turbo EMS allerdings ein ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis und ist für den schmalen Geldbeutel und bei nicht allzu hoch geschraubten Anforderungen eine gute Wahl.

(Thomas Irlbeck/
Dieter Mayer/wh)

DOS-Blitzlicht

Name: Turbo EMS
Funktion: Expanded-Memory-Manager
Preis: 215 Mark
Voraussetzungen: PC/XT, AT, PS/2 oder kompatibler Computer mit mindestens 256 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.1
Bemerkungen: Zum Hochladen von residenten Programmen und Systemtreibern ist ein 80386-PC oder ein AT mit einem LIM-3.2-EMS-Board inklusive LIM-4.0-Treiber, einem LIM-4.0-EMS-Board, einem EEMS-Board beziehungsweise einem NEAT-Chipsatz notwendig
Info: Tridis Handelsgesellschaft mbH, 8000 München 21

Positiv:
- ☐ erhöht die Leistung eines PC, AT und 386-PC
- ☐ Entlastung des DOS-Speichers
- ☐ emuliert Expanded Memory auf 386-PCs mit Extended Memory
- ☐ emuliert Expanded Memory auch wahlweise durch Verwendung der Festplatte

Negativ:
- ☐ nicht zu allen Programmen kompatibel
- ☐ Expanded Memory erst nach Ablauf der »config.sys« verfügbar
- ☐ Buffer können nicht hochgeladen werden
- ☐ Programm und Handbuch auf englisch

BEST OF 1988
Gus Venditto
PC Magazine
Printer Fonts
Super Cartridge 1
January 17, 1989

PC MAGAZINE
EDITORS' CHOICE
June 13, 1989
IQ Engineering Super Cartridge 2

BEST OF 1989
Edward Mendelson
PC Magazine
Printer Fonts
Super Cartridge 2
January 16, 1990

Würze, die Ihr Laserdrucker braucht!

Die Super Cartridge 2 von IQ Engineering macht Ihre Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und DTP – Anwendung geschmackvoller und abwechslungsreicher. Genießen Sie exklusive Schriftarten in großer Anzahl und Vielfalt.

Die Cartridge ist Teil der Familie von IQ ENGINEERING Erzeugnissen. Der Firma, die in der Entwicklung von Cartridges für HP-Laserdrucker und Kompatible Pionierarbeit geleistet hat.

Die Super Cartridge 2 verfügt über 65 verschiedene Schriftarten im Roman – 8 Zeichensatz. Die Typengrößen reichen von 4 bis 30 Punkt und enthalten auch die angenehm lesbare Größe von 11 Punkt.

...die Super Cartridge ist das größte Ereignis für einen LaserJet – Besitzer seit der Anschaffung seines Druckers...PC Magazin, 17.01.1989

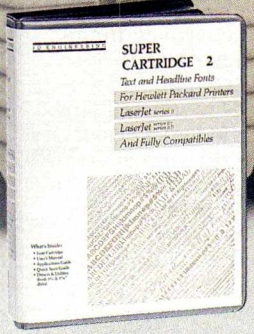
...die IQ Cartridges übertreffen alles andere auf dem Markt...PC Magazin, 13.06.1989

...die Super Cartridge 2 wird wohl die Schriftartenkassette sein, die man sich noch kaufen muß...Outlook, August 1989

Die Aussagen renomierter Fachjournalisten beweisen es!

Weitere Informationen über IQ Super Cartridges sowie den Namen eines Händlers in Ihrer Nähe erhalten Sie bei uns.

Würzen Sie Ihren Laserdrucker!!!



brosenne gmbh
Aaraustraße 72
7410 Reutlingen
Telefon (071 21) 22031-32
FAX (071 21) 230493

MS KORTMANN GmbH
Am Hohenstein 1
6233 Kelkheim 2
Tel: 06195/6881
Fax: 06195/67040

RFI elektronik
Dohrweg 13
4050 Mönchengladbach
Tel. 02161/6550

IQ ENGINEERING

trademarks of their respective holders.

W. Germany: 02161/65980 or 06172/459094 · France: (1) 40.26.22.32 · The Netherlands: 070-907051 · United Kingdom: (081) 665 5650 · Switzerland: 042-362040
Hong Kong: 5-8400336 · Malaysia: 3-2482900 · Australia: (02) 819-6811 · New Zealand: 4-4990967 · U.S.A.: (408) 733-1161

Super Cartridge 2, Super Cartridge WP, Super Cartridge, IQE and IQ Engineering are trademarks of IQ Engineering. Other products are trademarks of their respecitve holders.

Die Alternative für geplagte Programmentwickler

Entwickler und Anwender von MS-DOS stehen vor einem Dilemma: Die Computer werden immer leistungsfähiger, doch die Programme stoßen an die engen Speichergrenzen von MS-DOS. Aufgaben wie Desktop Publishing, CAD, Bildverarbeitung, komplexe Datenbankanwendungen oder Simulation lassen sich mit 640 KByte Speicher kaum sinnvoll realisieren. Wenn dann das System noch in ein lokales Netz eingebunden wird, können solche Programme oft gar nicht mehr gestartet werden, da der Netzwerktreiber zuviel Speicherplatz beansprucht.

Betriebssystemzusätze wie Desqview 386, Windows/386 und Windows 3.0 versprechen Abhilfe bei Speicherknappheit, doch diese Programme erlauben lediglich, mehrere 640-KByte-MS-DOS-Anwendungen parallel zu verwalten. Das Umsteigen auf Unix oder das Warten auf OS/3 ist auch keine Alternative. MS-DOS ist einfach der Industriestandard, für den die meisten Anwendungen und Lösungen angeboten werden.

MS-DOS-Extender nutzen den Protected Mode des Mikroprozessors

MS-DOS-Extender bieten dem Entwickler eine Lösung für das Speicherplatzdilemma. Um die Funktionsweise besser zu verstehen, sei der technische Hintergrund kurz erläutert: In jeder CPU seit dem 80286-Mikroprozessor ist quasi eine zweite CPU eingebaut, die im »Protected Mode« arbeitet. In diesem Modus kann ein 80286-Prozessor 16 MByte, ein 80386-Prozessor sogar 4000 MByte Speicher direkt adressieren. MS-DOS-Extender nutzen diese Betriebsart und ermöglichen einem Programm, den gesamten Speicher ohne umständliche Tricks wie Overlays, EMS-Speicher oder HMA (High-Memory-Area) direkt zu nutzen.

Der MS-DOS-Extender ist ein kleines Hilfsprogramm, das die Umschaltung zwischen den beiden Betriebsarten »Real Mode« (MS-DOS) und »Protected Mode« verwaltet. Im Protected Mode kann ein Programm nur auf Speicherbereiche (Segmente) zugreifen, die ihm zugewiesen wurden:

Eine Speicheradresse hat jetzt keine eindeutige physikalische Zuordnung mehr, sondern ist eine Spezifikation der Art »Byte X in Speicherbereich Y«. Die Zuordnung zu physikalischen Adressen und die Zugriffsüberprüfung werden vom Prozessor automatisch mit Hilfe von Tabellen erledigt. Auf dieser Eigenschaft und der Multitasking-Unterstützung im Protected Mode basiert das Betriebssystem OS/2.

Da MS-DOS und das BIOS des Rechners nicht Protected-Mode-tauglich geschrieben wurden, muß der MS-DOS-Extender sicherstellen, daß alle vom Programm aufgerufenen MS-DOS- oder BIOS-Funktionen wie gewohnt funktionieren. Der Extender legt deshalb eine »Schicht« zwischen MS-DOS/BIOS und das Programm, die vor einer MS-DOS-Funktion schnell in den Real Mode und nach Beendigung der Funktion wieder zurückschaltet, ohne daß ein Anwendungsprogramm davon etwas merkt. Dadurch bleibt das Programm kompatibel zu MS-DOS, residenten Erweiterungen (TSR) und speziellen Treibern für Festplatten, Netzwerken oder ähnlichem.

Richtig interessant aber wird es erst mit dem 80386-Prozessor, der eine Menge zusätzlicher Möglichkeiten bietet: Der 32-Bit-Befehlssatz und die 32-Bit-Register erlauben einen doppelt so hohen Datendurchsatz im Vergleich zum 80286-Prozessor. Statt 2 Byte können nun 4 Byte auf einmal bearbeitet werden; statt nur 64 KByte kann eine Datenstruktur jetzt beliebig lang werden. Einige neue Adressierungsarten ermöglichen sehr viel schnellere Feldzugriffe, und eine große Anzahl erweiterter Instruktionen erlaubt eine effizientere Programmausführung. Zusätzlich ist eine Speicherverwaltungseinheit (MMU) im 80386-Prozessor enthalten, die in 4-KByte-Schritten eine Speicheradresse auf eine vollkommen andere physikalische Adresse abbilden kann. Diese Funktion ist in Motorola-680X0-Systemen nur optional mit separaten Chips realisierbar. Als Bonus gibt es noch die Möglichkeit, parallel mehrere kompatible IBM-PCs zu simulieren. Auf diesem Virtual-Modus basieren Produkte wie MS-Windows/386 oder VM386.

Sie nutzen den gesamten externen Speicher eines 386er-PCs

Alle diese Möglichkeiten können Sie nun mit einem 32-Bit-Compiler im Verbund mit einem 386-MS-DOS-Extender voll ausreizen. Der Compiler generiert die neuen 32-Bit-Instruktionen, der MS-DOS-Extender nutzt den Protected Mode und die Speicherverwaltungseinheit.

Was bringt Ihnen nun ein Programm mit MS-DOS-Extender, abgesehen davon, daß Sie es überhaupt nicht von einem normalen MS-DOS-Programm unterscheiden können? Zuerst einmal natürlich den großen verfügbaren Speicherplatz für Tabellen, Zeichnungen und Bilder. Große Datenmengen befinden sich im direkten Zugriff, ohne daß dauernd die Festplatte mit Nachladen beschäftigt ist.

Größere Projekte können Sie in einem Stück bearbeiten und müssen Sie nicht, wie bisher, in mehreren Teilen getrennt behandeln.

Programme mit 386-MS-DOS-Extender sind zirka drei- bis fünfmal schneller als die Standardversionen, bei großen Datenmengen ein Vielfaches mehr.

Beispielsweise ist das neue »Autoshade 1.1/386« von Autodesk je nach Datenvolumen 1,4- bis 34mal schneller als »Autoshade 1.1« (Zahlen aus dem »Autocad-Magazin«, Ausgabe 4/89). Die Liste professioneller Anwendungen mit MS-DOS-Extendern ist lang. Einige davon sind zum Beispiel »Paradox 386«, Novell mit »Netware 386«, »Interleaf Publisher«, »Autocad 386« oder »Versacad 386«.

32-Bit-Programme mit 386-MS-DOS-Extendern profitieren auch von der guten Coprozessor-Unterstützung der Compiler. Der C-Compiler »High C 386« von Metaware unterstützt zum Beispiel den Intel 80387-, 80486- und die Weitek-1167/3167-Prozessoren im Inline-Code. Alle normalen 16-Bit-Compiler nutzen den 80387-Prozessor nur teilweise, die zwei- bis dreimal schnelleren Weitek-Prozessoren gar nicht.

Was ist zu tun, wenn Sie als Entwickler den Einsatz eines MS-DOS-Extenders planen? Das erste ist die Entscheidung für einen 286- oder einen 386-MS-DOS-Extender.

286-Extender laufen auf allen ATs und 386-PCs. Sie unterstützen die gängigen 16-Bit-Compiler (zum Beispiel Microsoft C/Fortran, Turbo C, Metaware C/Pascal 16 Bit). Der 80386-Prozessor wird aber nicht ausgenutzt, und die Programme können sogar etwas langsamer werden, da das erwähnte Umschalten vom Protected in den Real Mode auf einem 286-PC relativ langsam vonstatten geht.

Bei einem 386-DOS-Extender muß neben dem Extender gleich ein neuer 32-Bit-Compiler dazugekauft werden. Alle wichtigen Programmiersprachen werden angeboten (C, Pascal, Fortran).

Der nächste Schritt ist, die vorhandenen Programme Protected-Mode-tauglich zu machen. Saubere C- oder Pascal-Programme können eventuell sofort compiliert, gelinkt und gestartet werden. In

BMZ

Gott sei Dank, daß Stalin keinen LASER PC gehabt hat.

Alles Weitere mündlich. Oder schriftlich.
Laser Computer Deutschland GmbH,
Am Seestern 24, D-4000 Düsseldorf 11
Tel. 02 11–59 10 31, Fax 02 11-59 48 93

Die rechte Hand für Ihren Kopf. ///LASER
Personal Computer

der Praxis sind kleine Änderungen fällig, da im Protected Mode ein Assembler-Programm sich nicht selbst verändern darf oder nie entdeckte Programmfehler sich plötzlich offenbaren (zum Beispiel ungültige Zeiger, ungültige Feldzugriffe). Auch im Protected Mode kann der Bildschirm direkt beschrieben, BIOS-Variablen können abgefragt, MS-DOS-Funktionen aufgerufen, IO-Ports angesprochen oder externe Programme aufgerufen werden. Für den Protected Mode sind inzwischen auch komfortable Source-Level-Debugger verfügbar.

Programme müssen für den 32-Bit-Modus kompiliert werden

Größere Anpassungsarbeit ist bei Assembler-Routinen und Interrupt-Handlern erforderlich, da dort explizit die Adreßumsetzung oder der 32-Bit-Befehlssatz beachtet werden muß. Um vorhandene 16-Bit-Bibliotheken weiterbenutzen zu können, bieten die Extender die Möglichkeit, Prozeduren im Real Mode ablaufen zu lassen. Die Kommunikation mit dem Protected-Mode-Programm müssen Sie aber selbst in die Hand nehmen, da die Real-Mode-Prozedur auf Daten im Extended Memory nicht zugreifen kann.

Den letzten Schritt, die Freigabe des fertigen Programms im Exe-Format, ermöglicht dann die Runtime-Lizenz des MS-DOS-Extenders, die separat erworben werden muß.

Die obengenannten Programmpakete wurden mit dem 386-DOS-Extender von Phar Lap entwickelt, der in einem Entwicklungspaket mit einem 32-Bit-Linker, -Assembler und -Librarian angeboten wird. Phar Lap bietet auch eine virtuelle Speicherverwaltung an, die den nicht vorhandenen Arbeitsspeicher in Verbindung mit der MMU auf der Festplatte simuliert (»Paging« wie bei Großrechnern).

Der bekannteste 286-DOS-Extender ist »OS286« von Ergo, der auch einen aufwärtskompatiblen 386-DOS-Extender anbietet.

Die bekanntesten 32-Bit-Compiler sind Metaware High C 386, Pascal 386 und Lahey Fortran EM/32. Die Metaware-Compiler bieten dem professionellen Entwickler vielfältige Codeoptimierungen, Diagnosehilfen und Tools. Ein großer Vorteil ist, daß die Compiler für eine Vielzahl von Systemen angeboten werden (MS-DOS 16 Bit real/protected, OS/2, Unix – vertreten durch System V, Xenix, AIX/RT – SUN-OS und so weiter).

Auch ein 386-Basic-Interpreter HT-Basic 386 von Transera ist inzwischen auf dem Markt.

Das Angebot von Tools ist im 32-Bit-Bereich noch etwas knapp. Von großem Vorteil sind Tools, die mit Quellcode geliefert werden.

Herausragend auf dem Grafikgebiet ist Hoops von Ithaca, das einen neuen 3D-Grafikstandard setzen will.

Hoops ist eine umfangreiche 3D-Grafikbibliothek im deklarativen Stil mit Datenbank und Unterstützung von 3D-Grafikprozessorkarten.

Unter Desqview 386 lassen sich Programme mit MS-DOS-Extender auch nebeneinander ausführen, da Desqview das VCPI-Interface unterstützt. VCPI erlaubt die Koordination zwischen mehreren Programmen, die gleichzeitig den Protected Mode nutzen wollen. Inzwischen haben die Hersteller der MS-DOS-Extender in Verbindung mit Firmen wie Microsoft, Borland und Quarterdeck den DPMI-Standard entwickelt, der ermöglichen wird, daß MS-DOS-Extender-Programme unverändert sowohl unter MS-DOS als auch Windows, OS/2, Unix und anderen Umgebungen lauffähig sind.

MS-DOS-Extender ändern nichts an der Tatsache, daß MS-DOS ein Single-User- und Single-Tasking-Betriebssystem ist. Dafür können Sie unter MS-DOS endlich den vollen Speicherausbau und die Leistungsfähigkeit des 80386-Prozessors nutzen. Andere Betriebssysteme wie Unix oder OS/2 belegen für sich selbst sehr viel Speicher und erzielen wegen des größeren Overheads eine schlechtere Leistung.

DOS-Extender bieten also ohne großen Umstellungsaufwand höchste Leistung zu niedrigem Preis und ermöglichen es MS-DOS, noch lange zu »überleben«.

(Holger Grahn/
Karsten Schramm/db)

»Gesucht und gefunden«

Adreßverwaltung für jedermann, leistungsstark und universell

Adressen praxisgerecht archivieren, sortieren, auflisten, suchen und per Tastendruck in Ihre Texte übernehmen - das ist ConText-Adreßverwaltung. In Zusammenarbeit mit ConText PRO und ConText EASY können Ihre Adressen auch direkt für Serienbriefe verarbeitet werden.

Die ConText-Adreßverwaltung kann aus ASCII-Dateien Adressen importieren, bietet kontextbezogene Hilfe bei allen Funktionen, sucht auch mit Wildcards in allen Feldern, ist wahlweise speicherresident oder als normales Programm installierbar und...

Die ConText-Adreßverwaltung paßt nicht nur zu ConText PRO und ConText EASY, sondern auch zu anderen Anwendungen. Überzeugen Sie sich!

ConText-Adreßverwaltung - durchdacht wie alle ConText-Produkte.

»Ganz nebenbei und aufmerksam«

Schnell und pfiffig mit Warnton, das Ideale auch für Sie!

Eine gute und praktische Idee: Während Ihre Hände und Augen mit der Texteingabe beschäftigt sind, warnt Sie die ConText-Rechtschreibhilfe durch akustische Signale. Sofort und ohne Rücklauf können Sie gleich an der Cursorposition korrigieren: Das spart Zeit und Nerven.

Die ConText-Rechtschreibhilfe arbeitet mit einem auswechselbaren RAM-residenten Lexikon, das um Ihre jeweils neuen Begriffe erweitert wird. Die Lexika können editiert, auf Massenspeicher ausgelagert und automatisch aus Texten für Ihre individuelle Anwendung ganz neu erstellt werden.

Den Fehler-Streß beim Eintippen schaffen Sie übrigens nicht nur für ConText PRO und Context EASY ab - die ConText-Rechtschreibhilfe ist universell einsetzbar und funktioniert sogar auf der DOS-Ebene!

»Gestalten, ansehen und ausdrucken«

Neue Zeichen in ConText PRO und EASY für Ihre individuelle Anwendung!

Sprengen Sie den IBM-ASCII-Zeichensatz! Mit dem ConText-Zeicheneditor können Sie beliebige eigene Zeichen zur WYSIWYG-Bildschirmdarstellung von ConText PRO und ConText EASY erzeugen. Fremdsprachige oder wissenschaftliche Sonderzeichen - von nun ab kein Problem mehr.

Auch an den Ausdruck wurde gedacht! In einem Extra-Druckerzeichen-Editor passen Sie Ihre neuen Zeichen an Ihren Drucker an. Ein raffiniertes Download-Programm und ein residenter Druckertreiber holen zur Darstellung alles aus Ihrem Drucker heraus, was technisch möglich ist.

Zu kompliziert für Sie? Eine ausführliche Anleitung hilft Ihnen über die Anfangsschwierigkeiten hinweg und macht Sie zu einem ConText-Profi - und das alles zu einem absoluten Low-Cost-Preis!

Für erfolgreiche Autoren ConText PRO

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

Höchste Ansprüche stellen Text-Profis und Vielschreiber an ConText PRO: Einfachste Bedienung auch für Computerlaien, Anpassung an den individuellen Arbeitsstil, Überblick und Ordnung in den Texten, größtmögliche Schnelligkeit, perfekte Datensicherung und problemlose Übergabe der Texte zur Weiterverarbeitung.

Lassen Sie mit ConText PRO zum Low-Cost-Preis die Konkurrenz hinter sich: Sie arbeiten simultan in fünf Textbereichen, definieren beliebige Tasten für Begriffe und ganze Textblöcke, trennen treffsicher und schnell mit der Silbentrenn-Automatik und gestalten Kopf- und Fußzeilen mit automatischer Seitenzählung.

Besonders frappierend ist der blitzartige Start von ConText PRO: Sie finden nicht nur Ihre individuellen Einstellungen von Seitenlayout, Tastendefinitionen, Abspeicherungsmodus etc. wieder vor, sondern befinden sich sofort im gewünschten Text, auf der aktuellen Seite und sogar in der richtigen Zeile.

ConText PRO
Die zeitgemäße Schreibmaschine

ConText PRO

ConText PRO
Das Textprogramm für den professionellen Einsatz — DM 199,–*

ConText EASY
Die Textverarbeitung speziell für den Einsteiger — DM 99,–*

ConText-Adreßverwaltung
Leistungsstark und universell einsetzbar — DM 49,–*

ConText-Rechtschreibhilfe
Schnell und pfiffig mit Warnton — DM 69,–*

ConText-Zeicheneditor
Eigene Schriftzeichen für Bildschirm und Drucker — DM 99,–*

DMV-Power-Pack
ConText PRO, ERGO 3.0 und ConText-Adreßverwaltung — DM 349,–*

Und jetzt das Buch zu ConText:

QuickStart ConText PRO
Der Einstieg in ConText PRO vom SYBEX-Verlag — DM 19,80*

* Unverbindliche Preisempfehlung. Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Von der Wiege bis zur Bahre –

Formulare, Formulare ...

Der Büroalltag ist vielfältig – es sind zum Beispiel nicht nur Briefe zu schreiben, sondern diesen Briefen meist auch Formulare mitzugeben. Textsysteme kennen zwar häufig die Funktion »Linienziehen«, aber damit ist noch lange kein Formular gezeichnet: Datenfelder müssen ausgefüllt werden, wofür sich eine Datenbankanbindung eignet, Rechenfunktionen sollen die Arbeit automatisieren, Linien verschiedener Breite und Länge müssen schnell einzufügen sein und vieles mehr. Formularprogramme sind für komplexere Formblätter ganz einfach notwendig, vor allem, wenn Sie häufig mit solchen Textboxen »vorschriftsmäßig« hantieren wollen. Sechs dieser Formularmanager haben wir auf ihre »Förmlichkeit« hin untersucht.

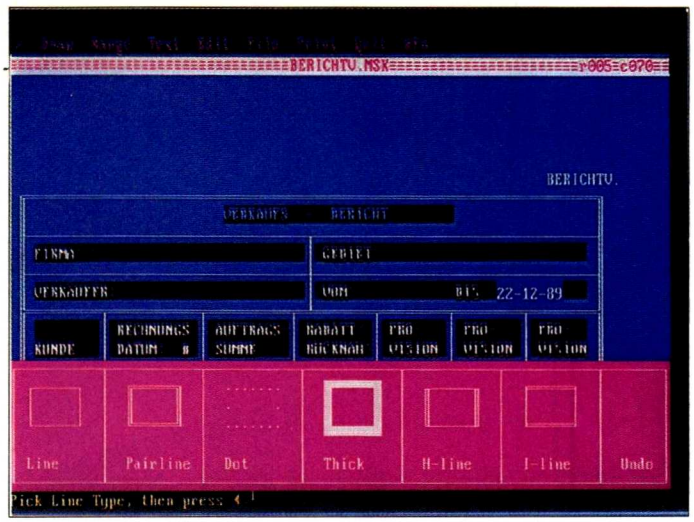


Bild 1. Die Arbeit mit Formularen gestaltet sich in »Formworx« mit den ASCII-Zeichen recht angenehm – hier die Rahmenfunktion mit ihrem Angebot

Rechnungen, Formverträge, Inventurlisten und andere Dinge zum Ausfüllen finden sich in fast jedem Schreibtisch. Dies macht Programme notwendig, die es erlauben, vorgegebene Formulare auszufüllen sowie eigene Formulare für den privaten beziehungsweise gewerblichen Bereich zu entwerfen. Formulare sind Seitenvordrucke mit vielen Feldbezeichnungen, Feldern zum Ausfüllen, Anmerkungen und Strichen zur Abgrenzung. Solche Vordrucke sollten auch mit vorhandenen Datenbanken zu kombinieren sein. Vorteilhaft ist es, innerhalb des Formulars einfache Berechnungen durchführen zu können, um so auch komplexere Auswertungen innerhalb eines Formulars vorzunehmen. Schließlich sollten diese Arbeitsvorgänge schnell und einfach zu bedienen sein und auf unterschiedlichsten Druckern zu Papier gebracht werden. Um unnötig lange Druckerzeiten bei ungünstig gestalteten Formularen zu vermeiden, sollten Sie mit einer Seitenvorschau noch rechtzeitig korrigierend eingreifen können.
Mittlerweile gibt es eine Reihe von Programmen, die sich dieser Problemstellung angenommen haben und die viele der aufgezählten Aufgaben erfüllen.

Die vorgestellten Programme lassen sich in drei Gruppen einteilen: Die erste Gruppe ermöglicht den Entwurf und die Bearbeitung von Formularen im Textmodus, das heißt, es stehen nur ASCII-Zeichen für die Gestaltung von Rahmen, Linien etc. zur Verfügung. Diese Programme eignen sich vor allem für Formulare mit einem einfachen Erscheinungsbild und bei einem häufigem Einsatz. Zu dieser Kategorie gehören die drei Programme »Formworx«, »Textus« und der »Formular Manager Plus«.

Formularprogramme – irgendwo zwischen Textverarbeitung, Datenbank und Grafiksystem

Wer allerdings mehr Wert auf eine optisch ansprechende Gestaltung seiner Formulare legt und auch Firmenlogos einfügen möchte, dem sind eher grafisch orientierte Programme zu empfehlen. Ein Nachteil dieser Programme ist allerdings die langsamere Verarbeitungsgeschwindigkeit. Zu dieser Kategorie gehören »Formular Management System« (FMS-Image) sowie »Form-Master«.

»Office-Forms«, das sechste Programm in diesem Test, arbeitet nach einem ganz anderen Verfahren. Hier werden Formulare über einen Scanner eingelesen und bearbeitet. Der Nachteil dieses Programms ist, daß es sich für den Entwurf eigener Formulare nicht besonders eignet.
Formworx dient sowohl zum Entwerfen (»Draw&Edit«) als auch zum Ausfüllen Ihrer Formulare (»Fill&File«) sowie natürlich auch zum Ausdrucken derselben. Die Oberfläche von Formworx ist nicht im Grafikmodus realisiert, sondern Sie arbeiten mit den bekannten ASCII-Zeichen im Textmodus (Bild 1). Trotzdem lassen sich mit Formworx ansprechende Formulare entwerfen. Die Formulare selbst können als »Arbeitsseite« bis zu 240 Spalten und 198 Zeilen groß sein. Sie sehen auch ohne Laserdrucker mit verschiedenen Schriftarten professionell aus.

Formworx – auch mit ASCII-Zeichen am Formularreißbrett erfolgreich

Um Formworx zu installieren, werden die benötigten Dateien in ein gewünschtes Verzeichnis der Festplatte kopiert. Obwohl das Programm in der Grundstruktur englischsprachig ist, sind zwei Zusatzdisketten im Lieferumfang enthalten, die sowohl über 70 Formulare auf Deutsch als auch Dateien zur Anpassung des Programms an Eigenheiten der deutschen Sprache (zum Beispiel Um-

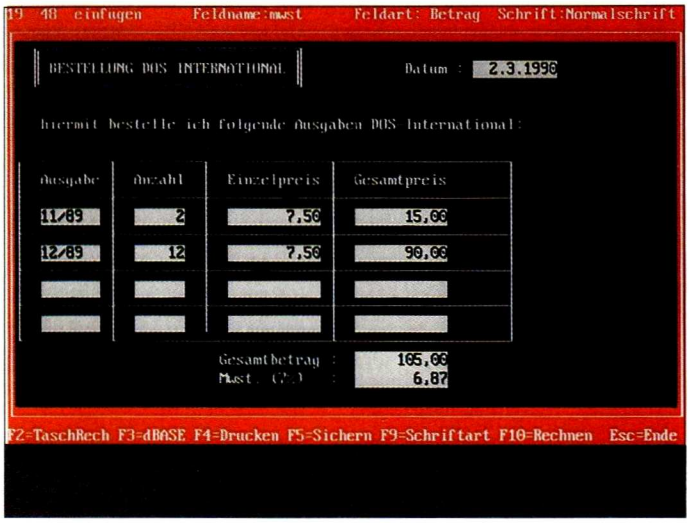


Bild 2. Beim »Formular Manager Plus« rechnen Sie fast wie in einer Tabellenkalkulation

5 BÜCHER ZU 5 PROBLEMLOSUNGEN: DAMIT HABEN SIE IHREN PC IM GRIFF!

DEN PC SELBST AUFRÜSTEN UND REPARIEREN.

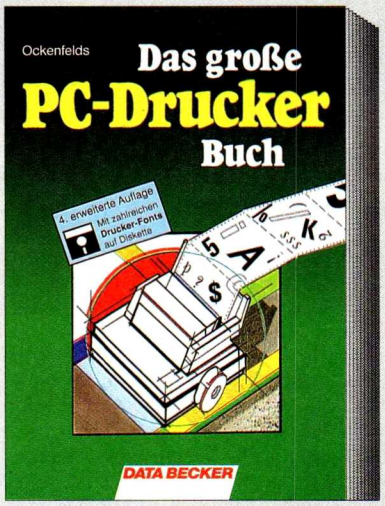
Sie müssen kein Computer-Techniker sein, um Ihren PC aufzurüsten oder zu reparieren. Mit ein wenig Geschick und diesem Buch können auch Sie ohne weiteres: eine Festplatte oder ein weiteres Laufwerk einbauen, Ihren Arbeitsspeicher erweitern oder einen Co-Prozessor ergänzen. Von der leistungsfähigen Grafikkarte über den Austausch der CPU: alle Arbeitsanleitungen werden von vielen Illustrationen und zahlreichen Bildern begleitet, so daß sich auch Einsteiger ohne weiteres an diese „Hardware-Manipulationen" wagen können. Bei alledem brauchen Sie keine Angst zu haben, daß Sie etwas „kaputtmachen" Selbstverständlich wird auch das Hintergrundwissen anschaulich erklärt. So lernen Sie die Rechnertypen (XT, AT, 286er und 386er) und die Unterschiede bei den Einbauarbeiten kennen. Soweit erforderlich werden auch die Softwarefragen (z.B. zur Treibersoftware) beantwortet.

Röhrig/Schüller
PC aufrüsten und reparieren
Hardc., 290 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-218-8

Ihr Laserdrucker ist täglich im Einsatz und sorgt für perfekte Ausdrucke. Aber wissen Sie auch, wie er funktioniert und gepflegt wird? Das große Laserdrucker-Buch verrät es Ihnen. Hier werden die technischen Unterschiede der einzelnen Lasertechnologien genauso ausführlich beschrieben wie der Aufbau und das Handling der verschiedenen Fonttypen. Sie erfahren, welche Papiere Sie verwenden können und erhalten alle wichtigen Informationen über die Arbeit mit Makros, zum Grafikausdruck und den verschiedenen Grafikstandards.

Richter
Das große Laserdrucker-Buch
Hardcover, inkl.Diskette
ca.300 Seiten, DM 69,-
ISBN 3-89011-232-3

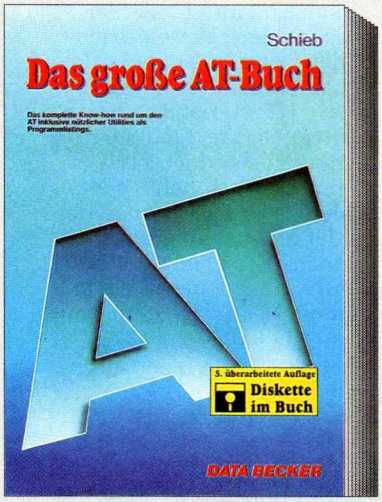
IHR DRUCKER KANN MEHR, ALS SIE GLAUBEN.



Nutzen Sie Ihren Drucker richtig – lesen Sie das große PC-Drucker-Buch. Bereits in der vierten erweiterten Auflage zeigt dieses Standardwerk in Sachen Drucker, wie Sie Ihren Printer steuern, seine Möglichkeiten voll ausnutzen oder Fehler beseitigen. Hier erfahren Sie mehr über die Bedeutung der DIP-Schalter, wie ein Druckertreiber funktioniert und welche Vorteile Ihnen ein Übertragungskabel bietet. Da werden auch so spezielle Themen wie Formulargestaltung, Schrifteffekte, Download- und Grafikdefinition leichtverständlich behandelt, genauso wie die NEC-Funktionsaufrufe und die EPSON-ESC-Sequenzen. Gleichzeitig dient es als hervorragendes Nachschlagewerk zu allen gängigen Druckertypen, (gibt einen Überblick über nützliches Zubehör und bietet mit dem Anhang Hilfestellungen auf einen Blick. Dazu eine Diskette mit Utilities und neun Fonts für ein besseres Schriftbild mit Ihrem 24-Nadel-Drucker.

Ockenfelds
Das große PC-Drucker-Buch
Hardcover, inkl. Diskette
594 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-241-2

ADVANCED TECHNOLOGY: SO NUTZEN SIE IHREN AT RICHTIG.



Das große AT-Buch – in einer komplett überarbeiteten Neuauflage. Mit sämtlichen Informationen rund um den AT. Alles in einem Buch. Ausführlich und aktuell. Hier erfahren Sie, wie Ihr AT aufgebaut ist und wie er arbeitet, wie Sie ihn am besten nutzen und wie er ausgebaut werden kann. Dabei werden sowohl der Original-IBM-AT berücksichtigt als auch die zahlreichen Nachbauten, die auf dem PC-Markt erhältlich sind. Sie erfahren alles über das Konfigurieren Ihres Systems, lernen Steckkarten einzubauen und können sich mit den Informationen für die richtige Grafikkarte entscheiden (Hercules, CGA, EGA, VGA...). Sie bekommen anschauliche Erklärungen zu Expanded und Extended Memory nach dem LIM-4.0-Standard und und und. Dazu jetzt ganz neu: mehr als 650 KByte Programme auf Diskette, z. B. zum Beschleunigen der Tastatur oder zum Ermitteln der Festplatten-Typen.

Schieb
Das große AT-Buch
Hardcover, inkl. Diskette
653 Seiten, DM 69,-
ISBN 3-89011-223-4

KNOW-HOW KOMPLETT: DAS GROSSE 386-BUCH.

Der 386-Spezialist besitzt einen ureigenen Wortschatz. Von Pagepool ist die Rede, von EMS, SIMMs und SIPPs, von Microchannel und EISA. Mit dem großen 386er-Buch können Sie hier mitreden. Dieser Band vermittelt Ihnen alle Informationen rund um den 386. Beginnend mit wichtigen Einkaufshinweisen zeigt dieses Nachschlagewerk, wie Sie die Geräte anschließen und das System auf Ihre Bedürfnisse abstimmen. Schritt für Schritt werden dann alle Details erklärt: die unterschiedlichen Prozessoren und ihre Eigenschaften, die verschiedenen Platinen mit ihren Bauteilen, die Funktionsweise der einzelnen Bus-Systeme, EISA und MCA , die Speicherbausteine und die Speicherverwaltung, Rechner-Setup, Festplatteneinbau und Installation; Grafikkarten bis Enhanced VGA, VESA sowie Externa wie MIDI und IEE 488. Genauso ausführlich wie die Hardware wird auch die Software beschrieben: Betriebssysteme (MS-DOS, DR-DOS, OS/2, Concurrent DOS 386 und Unix), Benutzeroberflächen (Windows, Windows 3, etc.), Multitasking-Programme (DesqView 386 und VM/386) und die Standardssoftware. Und dazu: ein ausführlicher Anhang.

Jungbluth
Das große 386-Buch
Hardc., 420 Seiten, DM 69,-
ISBN 3-89011-393-1

SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Liefern Sie mir bequem nach Hause:

- ❑ ***PC aufrüsten und reparieren***
- ❑ ***Das große Laserdrucker-Buch***
- ❑ ***Das große PC-Drucker-Buch***
- ❑ ***Das große AT-Buch***
- ❑ ***Das große 386-Buch***

Ich zahle (zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

- ❑ ***per Nachnahme***
- ❑ ***mit beiliegendem Verrechnungsscheck***

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

DATA BECKER

Bild 3. »Textus« mit seiner Definition der Dokumentenart, die mehrere Formulare umfassen kann

laute) enthalten. Anpassungen an die eingesetzte Hardware führen Sie über ein Setup-Programm durch. Hier bestimmen Sie neben der Monitor- und Druckeranpassung (über 120 Druckertreiber) auch noch das zu verwendende Grundformat der Formulare, die Farbanpassung sowie eine Vielzahl weiterer Einstellungen. Da im Programm – bis auf eine Funktionstastenübersicht – keine Hilfsfunktion integriert ist, empfiehlt sich jedem Anwender die Lektüre der umfassenden und hervorragend gegliederten Handbücher sowie der sechs Tutorials.
Formworx setzt sich aus zwei unterschiedlichen Programmteilen zusammen, die Sie jeweils über Pulldown-Menüs bearbeiten. Im Draw&Edit-Modus entwerfen Sie Formularvorlagen und flechten Datenfelder ein. Mit Daten versehen Sie ein Formular im Fill&File-Modus. Innerhalb eines Formulars können Texte 14 verschiedene Schriftattribute annehmen und eine gewünschte Ausrichtung (rechts, links, zentriert) erhalten. Um Fremdtexte in ein Formular einzufügen, ist natürlich auch der Import von ASCII-Dateien vorgesehen.

Formworks holt sich Ihre dBase-Daten in die Formular-Felder

Bei der grafischen Gestaltung stehen Ihnen außer Linien und Rahmen, die Sie aus sechs unterschiedlichen Linientypen auswählen, auch 95 Muster zur Verfügung. Zusätzlich können Sie mit den Cursor-Tasten freie Linien ziehen. Definierte Ausschnitte eines Bildschirms können Sie beliebig kopieren, löschen oder verschieben. Sehr interessant ist dabei auch die Clip-Funktion, die das Ablegen von Ausschnitten in einem Zwischenspeicher zur Aufgabe hat – ein solches Teilstück kann später auch wieder eingefügt werden. Das Einfügen, Verdoppeln oder Löschen von Zeilen und Spalten stellt für Formworx ebenfalls kein Problem dar. Damit diese Arbeitsschritte keinen größeren Schaden anrichten können, ist auch eine Undo-Funktion integriert. Datenfelder definieren Sie mit »Range-Name« – jedem Datenfeld wird ein Name sowie der Feldtyp (Text, Zahl, Datum) zugeordnet.

Um innerhalb eines Formulars umfangreiche Berechnungen durchzuführen, müssen Sie sogenannte »Rule-Sheets« – also Rechenanweisungen – einrichten. Diese Anweisungen sind, kleinen Programmen vergleichbar, mit Variablen, Regeln und Ablaufkommandos konzipiert, die die gewünschten Felder miteinander verknüpfen. Bei Anwendung solcher Regeln können leider nur die Grundrechenarten, Klammern sowie Konstanten eingesetzt werden.

Die eigentliche Bearbeitung des Formulars geschieht im Fill&File-Modus. Der Anwender hat die Wahl, entweder eine eigene Datenbankdatei anzulegen (wird später im dBase-Format gespeichert) oder aber auf eine bestehende dBase-Datei zuzugreifen – Sie blättern etwa innerhalb der Datensätze wie in einem Textsystem, löschen Datensätze und wählen andere aus. Neben dBase-Dateien können Sie aber auch auf Delimited-Dateien zugreifen oder entsprechende Dateien konvertieren (siehe Tabelle).
Damit alle Formulare und Daten auch in der gewünschten Form zu Papier gebracht werden, sind umfangreiche Druckereinstellungen direkt aus Formworx möglich – Sie bestimmen beispielsweise die Escape-Sequenzen oder laden komplette Druckerbeschreibungen.
Ein weiterer Pluspunkt ist die Makrosprache »FPL« (Formworx Programming Language), um zum Beispiel die Auswahl und Bearbeitung von Formularen zu automatisieren. Häufig verwendete Formulare können so in ein Auswahlmenü eingebunden und auf Tastendruck bearbeitet werden.
Formworx läßt insgesamt für das Formularmanagement kaum Wünsche offen, sei es bei der Gestaltung oder beim Ausfüllen selbsterstellter Formulare. Lediglich beim Ausfüllen »fremder« Formulare hapert es weitgehend an Unterstützung. Trotz des enormen Leistungsumfangs ist das Programm leicht zu bedienen und daher auch für Einsteiger geeignet. Für Anwender, die nicht unbedingt Grafiken in ihre Vordrucke einbinden möchten, ist Formworx – auch ohne Seitenvorschau – deshalb die erste Wahl.

Formular Manager Plus – gut, aber nicht das Nonplusultra

Ebenso wie Formworx arbeitet auch der Formular Manager Plus im Textmodus.
Das Programm von Jansen Expert Systems – in der Sprache Turbo Prolog geschrieben – kann demzufolge weder Grafiken einbinden noch eine Seitenvorschau zeigen. Zwar ist die Bedienerführung halbwegs gelungen, doch sind die Fähigkeiten des Programms nicht gerade überwältigend.
Die Installation gestaltet sich recht einfach. Nach dem eigentlichen Programmstart können Sie die einzelnen Optionen des Hauptmenüs bequem mit den Pfeiltasten oder ihren Anfangsbuchstaben auswählen. Drei Grundfunktionen stehen zur Verfügung: die Formularbearbeitung, der Formularentwurf sowie die Bearbeitung von Rechenanweisungen für die einzelnen Formulare. Diese drei Teilbereiche lassen sich aufgrund der modularen Konzeption des Formular Manager auch direkt vom Betriebssystem aus aktivieren. Eine Online-Hilfe gewährleistet einen problemlosen Arbeitsablauf.
Nach dem Start stehen über 50 fertige Formulare für die ersten Versuche zur Bearbeitung bereit. Die Formulare können Sie ausfüllen oder den eigenen Bedürfnissen anpassen. Um bei der Vielzahl der Vordrucke die Übersicht zu behalten, wird den einzelnen Formularen – neben dem aus acht Buchstaben bestehenden Namen – für die Speicherung noch eine bis zu 60 Zeichen lange Beschreibung zugeordnet. Diese Bezeichnungen werden auch bei der Auswahl eines Formulars für die weitere Bearbeitung angezeigt. Schließlich erhält jedes Formular bei Bedarf auch noch einen Hilfstext, der zum Beispiel Anweisungen für das Ausfüllen des jeweiligen Vordrucks beinhaltet.
Beim Entwurf von Formularen können Sie neben neuen Formularen auch bestehende Formulare kopieren, um sie für ein neues Formular zu verändern. Dieses Kopieren von Formularen ist genauso wie das Löschen über ein vorgegebenes Paßwort geschützt.
Formulare setzen sich beim Formular Manager aus drei Grundstrukturen zusammen: Text, Zeichen (für Rahmen, Linien etc.) und Füllfelder (Datenfelder). Diesen Datenfeldern wird beim Entwurf neben Namen, Feldlänge und Feldtyp (Text, Datum, Betrag, Zahl) auch direkt ein Schriftattribut zugeordnet. Etwas unpraktisch ist, daß Sie einmal definierte Positionen für Felder nicht mehr ändern können – es bleibt Ihnen dann nur noch das Löschen und die Neuanlage übrig.
Vorbildlich dagegen ist die Übernahme von Daten aus bestehenden dBase-Dateien gelöst. Einzige Voraussetzung ist die Übereinstimmung der Feldbezeichnungen bei Formular und Datendatei. In diesem Fall sind über Auswahlmenüs bequem Datensätze einzulesen, die man anhand gewählter Datenfelder aussucht.

Die optische Gestaltung eines Formulars verbessern Sie mit Liniengrafiken. Hierfür kann neben einfachen und doppelten Linien auch ein beliebiges ASCII-Zeichen ausgewählt und anschließend für Linien verwendet werden. Sinnvoll ist mitunter auch das Kopieren von Zeilen und Text beziehungsweise Feldern. Jedem Text (oder Datenfeld) kann ein eigenes Schriftattribut zugeordnet werden. Schwachpunkte beim Formularentwurf sind das Fehlen einer Kopierfunktion für Formularausschnitte, ganzer Rahmen- oder Linienfunktionen und natürlich die Beschränkungen, die durch den Textmodus vorgegeben sind.

Damit sowohl eigene Formulare ausgedruckt als auch Fremdformulare ausgefüllt werden können, besteht beim Ausdruck die Wahl zwischen der Ausgabe von Text und Füllfeldern oder nur von Füllfeldern. Das Ausgabemedium kann aus 14 Druckertreibern ausgewählt oder in eine (ASCII-)Datei geleitet werden.

Auch das Rechnen innerhalb eines Formulars ist geschickt gelöst: Für kleine Berechnungen gibt es den Taschenrechner, für weitergehende oder sich wiederholende Berechnungen legen Sie für jedes Formular eine Tabelle mit den benötigten Rechenoperationen an. Innerhalb der Rechenanweisungen – Grundrechenarten und Prozentrechnung sind erlaubt – werden Datenfelder miteinander verknüpft und einem Ergebnisfeld zugeordnet (Bild 2). Eine besondere Einrichtung ist die Überprüfung der angelegten Rechenanweisungen eines Formulars auf ihre Korrektheit. Hierbei wird den einzelnen Operatoren jeweils eine Testzahl (entweder 1 oder Zufallszahlen) zugeordnet und anschließend das gesamte Formular mit diesen Zahlen berechnet.

Neben Schwachpunkten, wie der etwas geringen Anzahl der Druckertreiber oder der fehlenden Kopiermöglichkeit bei der Formularkonzeption, bedarf auch die programminterne Farbwahl auf einem Farbmonitor an einigen Stellen nochmals einer Überarbeitung. Auch das mitgelieferte Handbuch ist im Umfang zu gering und unstrukturiert ausgefallen.

Insgesamt ist der Formular Manager ein ausreichend konzipiertes und praxisnahes Formularprogramm. Angesichts des günstigen Preises und der nachvollziehbaren Benutzerführung erwerben Sie ein empfehlenswertes Produkt.

Nicht so ganz das Wahre – die Textus-Formulare

Für die Erledigung des täglich anfallenden Schriftverkehrs ist Textus konzipiert worden. Als Kombination einer Textverarbeitung und eines Formularprogramms erlaubt es anhand festgelegter Formulare, die tägliche Korrespondenz schnell und einfach abzuwickeln – etwa Serienbriefe, Rechnungen oder andere Formulare.

Die Installation von Textus beschränkt sich auf das Kopieren der Dateien in das gewünschte Verzeichnis der Festplatte, oder Sie installieren es für Diskettenstationen gemäß dem Handbuch. Alle anfallenden Grundeinstellungen werden später über ein Konfigurationsmenü innerhalb des Programms selbst durchgeführt. In diesem Untermenü können Texte über Paßwörter geschützt, Farbanpassungen durchgeführt oder aber Nummernkreise definiert werden. Diese fünf Nummernkreise können dann später bei der Bearbeitung von Dokumenten eingesetzt und wahlweise beim Ausdruck oder aber beim Speichern eines Textes automatisch erhöht werden.

Die Handhabung des über »versteckte« Auswahlmenüs zu bedienenden Programms erweist sich als nicht sehr einfach. Zusätzliche Sicherheit geben das übersichtliche, aber mit 100 Seiten doch etwas knappe Handbuch und die jederzeit aktivierbare Online-Hilfe. Ohne die zahlreichen Beispieldateien, die zeigen, daß mit Textus Formulare auch »gestylt« werden können, würde sich bestimmt mancher Anwender von dem Programm abwenden.

Im Unterschied zu Formworx oder Formular Manager Plus verfügt Textus allerdings nicht gerade über einen großen Funktionsumfang: Für die optische Gestaltung eines Schriftstücks stehen nur zwei Linienarten bereit, und auch die nur eingeschränkten Möglichkeiten des Datenimports und -exports sind zu kritisieren. Als Ausgleich für diese Einschränkungen bei der Formulargestaltung erlaubt Textus Textrecherchen und die Verwaltung von Kurztexten (Textbausteinen).

Textus unterscheidet bei der Bearbeitung von Schriftstücken zwischen Dokumentenart und Formular. Jeder Dokumentenart werden dabei drei frei definierbare Formulare zugeordnet (Bild 3). So stehen zum Beispiel für die Dokumentenart »Bank« die Formulare Überweisung, Lastschrift und Verrechnungsscheck zur Verfügung. Sie sind dann in der Lage, innerhalb der Bearbeitung einer Dokumentenart schnell zwischen den Formularen umzuschalten. Der Dokumentenart selbst werden Standardeinstellungen, wie beispielsweise der zu verwen-

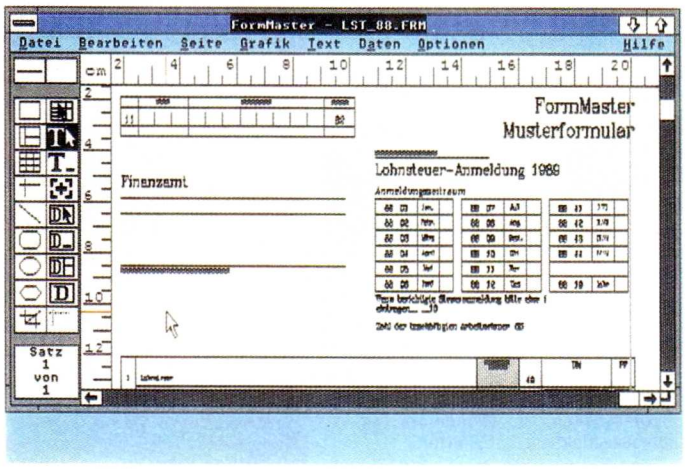


Bild 4. »Form-Master« läßt die grafische Oberfläche nicht ungenutzt – hier mit Werkzeugleiste und verschiedenen Schriftgrößen

reis-mouse
Die Maus, die Ihren Computer schneller macht
2 Jahre Garantie!
Lieferung erfolgt inclusive geprüfter Software und ausführlichem Handbuch!
für
● IBM™ PC/XT/AT und kompatible
● COMMODORE™ AMIGA,
● ATARI™ ST, SCHNEIDER™ EURO-PC/TOWER AT
● Mechanischer Präzisions-Rollkugelantrieb Zwei optische Encoder, 4-BIT-CPU
Die guten Adressen für Einsteiger und Profis!
reis-ware Computer-Produkte GmbH
D-5584 Bullay, Tel. 06542-2086+2087, Fax 06542-21017
Vertragspartner in der Schweiz und Österreich:
Schweiz: DTZ Data Trade AG, CH-5415 Rieden / Baden, Tel. (0041) 56-821880
Österreich: MK-Computing GmbH, A-7100 Neusiedel/See, Tel. (0043) 2167 - 2597

Resident Software Manager

Menügesteuertes Löschen und Nachladen von residenten TSR-Programmen löst Ihre Speicherplatzprobleme:

RSM: zeigt den noch freien Arbeitsspeicher • registriert geladene residente Programme • erinnert an die Aktivierungstastenkombination • informiert über benutzte Interrupt-Vektoren • löscht beliebige, speicherresidente Programme • lädt mehrere TSR-Programme in einem Arbeitsgang • bietet umfassende, komfortable Menüsteuerung • besitzt einen universellen Maustreiber • belegt lediglich 15 KByte Speicherplatz • informiert mit einem umfangreichen Handbuch
Für alle PCs, XTs, ATs und Kompatible

nur DM 69,– *

GW-Basic-Toolboxen

Professionelle Leistung und komfortable Bedienung: kompatibel zum GW-Basic-Interpreter, gleichzeitiger Gebrauch mehrerer GW-Basic-Toolboxen, leistungsfähige Beispielprogramme inklusive.

Jede GW-Basic-Toolbox nur DM 69,– *

GW-Basic-Toolbox "Oberfläche"

Für komfortable Benutzeroberflächen mit Pulldown-Menüs und kompletter Mausunterstützung:

- Vollständige Maussteuerung im Text- und Grafikmodus
- Spezielle Menüleisten für häufig benötigte Eingaben
- Popup-Menüs mit Meldungen bis zu fünf Zeilen Länge
- Position, Farben und Rahmen aller Menüs frei wählbar
- Unterstützung aller Bildschirmmodi von GW-Basic
- Inklusive einem fertigen Malprogramm als Beispiel

GW-Basic-Toolbox "DOS-Funktionen"

Mehr als 30 DOS-Funktionen für das MS-DOS-System:

- Kompatibel zu MS-DOS von Version 2.1 bis 4.01
- Laufwerke wechseln, aktuelles Laufwerk ermitteln etc.
- Suchen nach Dateien mit Wildcards
- Beschleunigte Bildschirmausg. über Systemfunktionen
- Zugang zu wichtigen, internen Daten von MS-DOS
- Benutzung des Druckprogramms Print von GW-Basic
- Inklusive Beispielprogramm: Eine komplette DOS-Shell

GW-Basic-Toolbox "Hercules-Grafik"

Programmieren der Hercules-Karte im Grafikmodus:

- Routinen zum Ein- und Ausschalten des Grafikmodus
- Zwei verfügbare Grafikseiten mit Umschaltmöglichkeit
- Funktionen für Linie, Bogen, Kreis, Ellipse und Vieleck
- Ausfüllen von Flächen mit beliebigen Punktmustern
- Speichern und Restaurieren des Grafikbildschirms
- Setzen, Löschen und Abfragen einzelner Bildpunkte
- Emulation der GW-Basic-Befehle "View" und "Window"
- Inklusive Beispielprogramm: Präsentationsgrafik

Unser Superhit weiter im Programm!

3D-DRAW 1.0

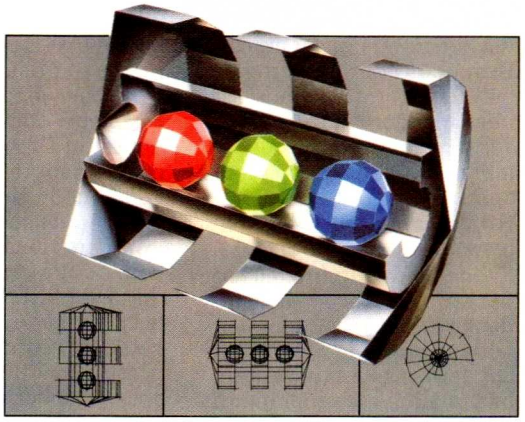
Dreidimensionales CAD-Programm

• Projektionswinkel frei wählbar • 2D-Editor zur schnellen Konstruktion von Objekten • Integrierter Taschenrechner • Größe und perspektivische Verzerrung einstellbar • Kombination von getrennt konstruierten Teilen • Punkte, Kanten und Flächen frei editierbar • Drei Raumachsen • Verdeckte Flächen • Lichtquellensimulation • Animationsroutine • Verformen der Objekte durch Zufallszahl • Rotations- und Translationskörper • Programmierer-Schnittstelle • Viele Ausgabeformate • Pulldown-Menüs • viele Beispielobjekte

Systemvoraussetzungen:
Computer: PC, XT, AT oder Kompatibler mit mindestens 640 KByte Arbeitsspeicher. Hercules-, CGA-, EGA- oder VGA-Karte. Microsoft-kompatible Maus unbedingt erforderlich. MS-DOS ab Version 3.0
Ausgabemedien: Epson-kompatibler Drucker, Postscript-fähiger Laserdrucker, Plotter mit HPGL-Standard

nur DM 99,– *

3D-DRAW
PROFESSIONAL



Komfortables, dreidimensionales Konstruktionsprogramm

Neu in der Version »Professional«:

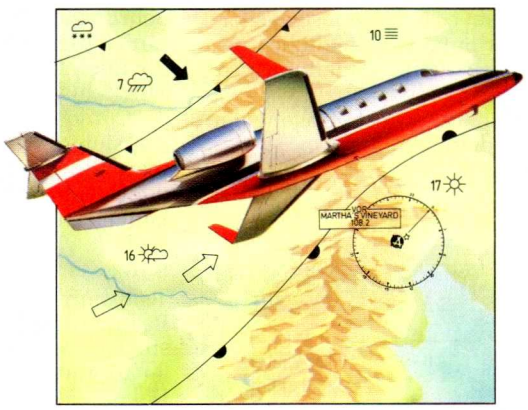
3D-Modus: Kantenmodelle und Flächenmodelle mit und ohne Lichtquellen animierbar • Anwählbare Lichtquellen • Rotationen und Translationen um beliebige Raumachsen • Manipulierbare Bereiche • Konfigurierbarer Druckertreiber • 2000 Punkte und Flächen sowie 4000 Kanten darstellbar • Einzelbehandlung von Körpern • Leuchtbalken-Menüs zur besseren Anwählbarkeit
2D-Modus: Die Mauszeiger-Bedienung auch über Tastatur • Erhöhte Arbeitsgeschwindigkeit aller Programme • Zurücknehmen des letzten Arbeitsschrittes • Quick-Modus für einfache Grundformen wie Kreise oder Vielecke • Werkzeuge zum Pressen, Stauchen und Dehnen von Objekten, Körpern und Bereichen

Systemvoraussetzungen
Computer: PC, XT, AT oder Kompatibler mit mindestens 640 KByte Arbeitsspeicher (Extendend Memory wird unterstützt), ein oder zwei Diskettenlaufwerke beziehungsweise ein Diskettenlaufwerk und eine Festplatte, Portables mit LCD-Displays
Grafikkarten: Hercules-, LCD-, CGA-, EGA-, VGA- oder AT & T-Karte
Ausgabemedien: Epson-kompatible 8-, 9- oder 24-Nadel-Drucker, HP-kompatible Plotter, Postscript-Drucker (einfarbig oder mehrfarbig)
Sonstiges: Microsoft-kompatible Maus unbedingt erforderlich, MS-DOS ab Version 3.0

nur DM 199,– *

Jetzt noch naturgetreuer und noch realistischer!

Navigator 4.0



für den Microsoft Flugsimulator III und IV

Entdecken Sie den Microsoft Flugsimulator neu! Wählen Sie Ihre Startposition aus mehr als 550 Flughäfen aus. Die Übergabe der Daten an den Flugsimulator erfolgt automatisch ohne Umweg über die Tastatur.
Die Leistungsmerkmale auf einen Blick:
• Auf Wunsch automatische Eingaben in die Menüs des Microsoft Flugsimulators • 252 Flugrouten mit allen zu überfliegenden VOR-Stationen • Formatierte Ausdrucke aller Daten • Absolut realistischer Wettergenerator • Zehn verschiedene Flugzeugtypen • Anzeige der benötigten Flugzeit für alle Maschinen • Selbständige Berechnung des Kurses zu jedem gewünschten Zielflughafen • Bibliothek für 250 Flugrouten • Ausführliches Fluglog • Umschaltung in Schwarzweißmodus • Für Boden- und Höhenwinde ausschaltbare Turbulenzen

Systemvoraussetzungen:
Microsoft Flugsimulator 3.0 oder 4.0, 512 KByte Arbeitsspeicher, bel. Grafikkarte

nur DM 69,– *

DOS

SOFTWARE
SOFTWARE
SOFTWARE
SOFTWARE
SOFTWARE

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus:
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

NEU

3D-DRAW
PROFESSIONAL

KOMFORTABLES DREIDIMENSIONALES KONSTRUKTIONS-PROGRAMM

NAVIGATOR 4.0

FÜR DEN MICROSOFT FLUGSIMULATOR III UND IV

*** Sämtliche Programme sind wahlweise auf 5 1/4-Zoll- oder 3 1/2-Zoll-Diskette erhältlich. (Bitte bei Bestellung angeben.)
Unabhängig von der Anzahl der bestellten Artikel berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung.
Unverbindliche Preisempfehlung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.**

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und

dende Drucker (Auswahl aus 20 Druckern) und die Schnittstelle, zugeordnet.
Ein Formular selbst besteht bei Textus aus Text, Eingabefeldern und Liniengrafik. Im Gegensatz zu den anderen Programmen werden die Dateneingaben nicht über eigens dafür definierte Datenfelder abgewickelt, sondern es werden Eingabefelder festgelegt, die bei der späteren Bearbeitung von Formularen Eingaben erforderlich machen. Diese Einschränkung macht auch deutlich, warum keine Datendateien (zum Beispiel dBase-Format) anzusprechen sind. Textus relativiert diesen Nachteil dadurch, daß es Delimited-Dateien aus Datenbanken als Textbausteine einliest.

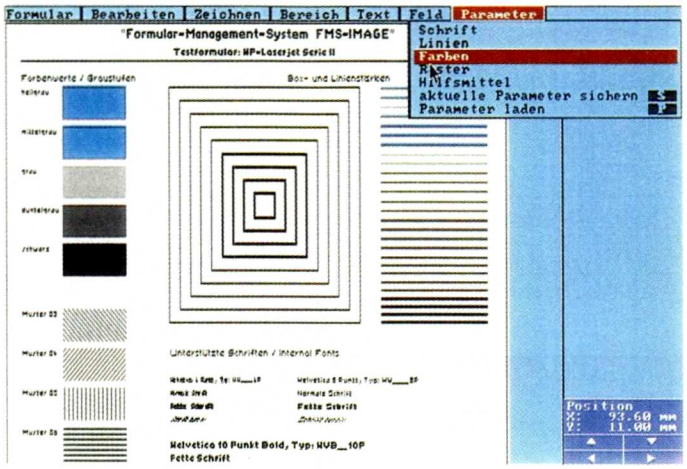


Bild 5. Das »Formular Management System« hat eine angenehme grafische Benutzeroberfläche – mit Pulldown-Menüs, Maus und Alt-Tastenkombinationen sowie einer Infoleiste (rechts)

Funktionen	Formworx	Formular Manager Plus	Textus	Form-Master	Office-Forms	FMS
Rechenoperationen:						
☐ Grundrechenarten	●	●	●	●	○	○
☐ Prozent	○	●	○	○	○	○
☐ Potenzieren	○	○	●	●	○	○
☐ Klammer	●	○	○	●	○	○
Bedienung:						
☐ Online-Hilfe	○	●	●	●	○	○
☐ Maus	○	○	●	●	●	● 1)
Grafische Hilfsmittel:						
☐ Linie	●	●	●	●	●	●
☐ Rahmen	●	●	●	●	●	●
☐ Kreis	○	○	○	●	○	○
☐ Vieleck	○	○	○	●	○	○
☐ Muster	●	○	○	●	●	●
Datentypen:						
☐ Text	●	●	○	●	●	●
☐ Numerisch	●	●	○	●	●	●
☐ Datum	●	●	○	○	●	●
☐ Formel	○	○	○	●	○	○
Importdateien:						
☐ ASCII	●	●	●	●	●	●
☐ dBase	●	●	○	●	●	○
☐ Delimited	●	○	●	○	○	○
☐ Grafik	○	○	○	●	● 2)	○
Exportdateien:						
☐ ASCII	●	●	●	●	●	○
☐ dBase	●	○	○	○	●	○
☐ Delimited	●	○	○	○	○	○
Druckerunterstützung:						
☐ 9-Nadel-Drucker	●	●	●	●	●	○
☐ 24-Nadel-Drucker	●	●	●	●	●	○
☐ Laser	●	●	●	●	●	●
Ausdruck:						
☐ Nur Daten	●	●	○	●	●	●
☐ Daten & Formular	●	●	●	●	●	●

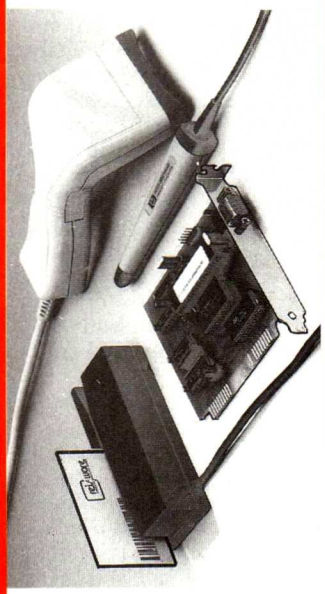
● Kriterium erfüllt ○ Kriterium nicht erfüllt

1) nur bei der Entwurfsoberfläche

2) nur TIF-Format

Tabelle. Die Formularprogramme und ihre Fähigkeiten im Überblick

SEIKOSHA

der perfekte Barcode-Drucker
mit 5 Seiten pro Minute
JEL-PAKET: LESEN . STEUERN . DRUCKEN -
die einzig wahre Bar-Code-Lösung für Ihren PC! Erkennung aller Codes z.B. EAN, UPC, JAN, Code 128 (ASCII), Interleaved 2/5, usw. Mit der JEL-CARD bieten wir Ihnen ein ausgereiftes, komplettes Systempaket, das auch professionalen Ansprüchen gerecht wird.
BARLINER - perfektes Drucken!
Erweitert die Fähigkeit aller Drucker unter MS-DOS! Sofortiger Druck von Barcodes, Logos, Grafiken usw. durch Eingabe einfacher Sequenzen auf allen Nadel- und Laserdruckern.


reis-ware Computer-Produkte GmbH
D-5584 Bullay, Tel. 06542-2086+2087, Fax 06542-21017
Generalvertrieb für Deutschland und Europa
Sofort Prospekt anfordern!

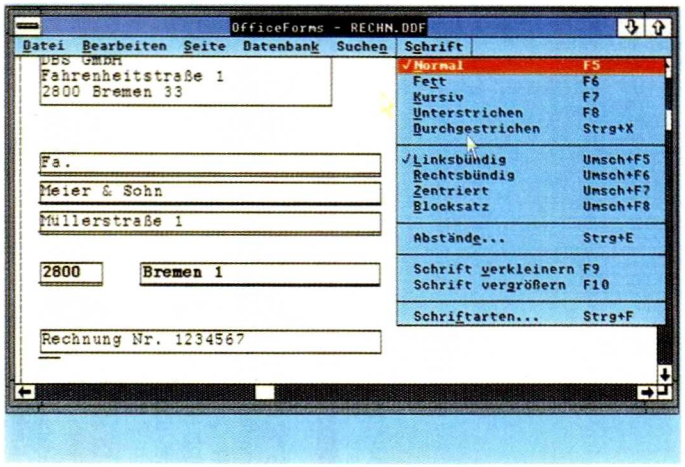


Bild 6. »Office-Forms« ist bei der Gestaltung von Formularen auf gescannte Exemplare angewiesen

Bei der Gestaltung eines Formulars stehen neben Optionen für die rein optische Gestaltung eines Formulars auch Rechenfunktionen zur Verfügung. Da bei Textus nicht mit Datenfeldern gearbeitet wird, werden anhand von absoluten Adreßangaben innerhalb eines Formblattes Operatoren sowie Ergebnisse bestimmt. So wird zum Beispiel bei einer Multiplikation die Position Zeile 5/Spalte 6 mit Zeile 5/Spalte 26 multipliziert und das Ergebnis in Zeile 5/Spalte 40 abgelegt. Für solche Berechnungen stehen Ihnen die Grundrechenarten, Konstanten und Vergleiche (<, > und =) zur Verfügung.
Vor allem wegen der bescheidenen grafischen Ausstattungsmerkmale, der mangelhaften Bedienungsklarheit sowie der unzureichenden Unterstützung, was die Be- und Verarbeitung von Fremddaten anbelangt, ist das Formularmanagement von Textus doch eher eine Zugabe an das eingebaute Textmodul, denn ein brauchbares Formularwerkzeug.

Form-Master – mit Grafiken den Formularalltag verschönern

Form-Master ist ein unter Windows implementiertes Programm aus Taiwan (Institute for Information Industry) in deutscher Ausführung. Es vereint bequeme Mausbedienung, freie optische Gestaltung des Formulars mit WYSIWYG (wie bei »Pagemaker«, einem DTP-Programm) sowie ausreichendes Daten-Handling. Die automatisierte Installation ist sehr einfach und wird auch im gut strukturierten Handbuch ausführlich erläutert.

Für die Gestaltung eines neuen Formulars steht, nachdem Sie die Rahmenbedinungen für das neue Formular bestimmt haben (Name, eventuell Paßwort, Papiermaße sowie -format), ein umfangreicher »Werkzeugkasten« bereit, mit dem Sie fast alle vorzunehmenden Operationen durchführen können. Innerhalb dieser Werkleiste stehen unter anderem zehn Grafik-, zwei Text- sowie vier Datenwerkzeuge zur Verfügung (Bild 4). Die fertigen Formulare, die mit Angaben zu Papierformat, Paßwort, Datum und Designernamen und einer manuell eingegebenen Beschreibung versehen sind, legen Sie ab, und natürlich können Sie diese Angaben jederzeit wieder abrufen. Sogar die gezielte Suche nach Formularen ist per Datumsintervall oder Designername vorzunehmen.

Mit Hilfe der Grafikwerkzeuge ziehen Sie Rahmen, Rahmenteiler, vertikale und horizontale Linien sowie Kreise, Ellipsen, Vielecke oder auch freie Linien. Dabei können zum Beispiel Rahmen oder Kreise mit (elf verschiedenen) Mustern unterlegt und für Linien, beliebige Linienarten und -stärken gewählt werden. Unterstützt werden Sie dabei mit Eckenrundungen und Linienanknüpfungen an Punkte oder Linien.

Es fehlt lediglich das Freihandzeichnen. Andererseits lassen sich gescannte Bilder oder Logos sowie Zeichnungen aus Malprogrammen problemlos übernehmen (unter anderem über das Windows-Clipboard) und anschließend bearbeiten: Größe und Plazierung können verändert und auch Teile aus einer Grafik herausgetrennt werden. Die Grafikformate TIF, MSP, PCX, IMG oder PIC sind für solche Transaktionen vorgesehen.

Ob Text- oder Windowsorientiert – Formularprogramme sollten wenigstens Rahmen gestalten können

Alle genannten Daten, Grafik- und Textelemente lassen sich nachträglich frei bewegen, kopieren und löschen. Sich überlappende Objekte sind beliebig in den Vorder- oder Hintergrund zu schieben.

Um zum Beispiel beim »mehrfachen Rahmenteiler« die Anzahl der in einen Rahmen einzufügenden horizontalen beziehungsweise vertikalen Linien (gleichmäßig oder verhältnismäßig) festzulegen, geben Sie für eine Tabelle mit sechs Spalten einfach den Wert 5 ein, und schon berechnet Form-Master die exakte Position der benötigten Linien. Dieses Vorgehen ist verständlicherweise wesentlich exakter, als wenn man diese fünf Linien einzeichnen müßte. Um die Kontrolle über die Formularkonzeption zu behalten, bietet das Programm ein Lineal

DOS-Blitzlicht

Name: Formworx (Version 2.5)
Funktion: Formularmanagement
Preis: 595 Mark
Voraussetzungen: mindestens zwei Laufwerke (vorzugsweise eine Festplatte), Matrix- oder Laserdrucker, 512 KByte Arbeitsspeicher
Benutzerführung: gut, englische Menüführung, keine integrierte Hilfsfunktion, Pulldown-Menüs und deutsches Handbuch
Info: Relec Tronic Software, 8047 Karlsfeld

Positiv:
- ☐ durchdachtes Konzept mit Formularentwurf und eingebautem Datenbankmanagement
- ☐ über 70 einsetzbare Formulare
- ☐ Makrosprache »FPL« zur Automatisierung
- ☐ komfortabler Im- und Export von dBase-, SDF- oder ASCII-Daten
- ☐ gutes Druckbild mit verschiedenen Schriftarten, auch auf »Billig-Druckern«
- ☐ über 120 Druckertreiber

Negativ:
- ☐ keine Seitenvorschau
- ☐ keine Grafiken einbindbar

Bemerkung: Obwohl nur ASCII-Zeichen für den Formularentwurf verwendet werden können und auch keine Seitenvorschau eingebaut ist, ist Formworx das leistungsfähigste Programm dieses Tests. Für den professionellen Einsatz ist es sehr zu empfehlen.

DOS-Blitzlicht

Name: Formular Manager Plus (Version 3.3)
Funktion: Formularmanagement
Preis: 396 Mark
Voraussetzungen: handelsüblicher Drucker, mindestens zwei Diskettenlaufwerke, Grafikkarte, 512 KByte Arbeitsspeicher
Benutzerführung: befriedigend, strukturierte Auswahlmenüs, Funktionstastenleiste, Online-Hilfe, keine Maus, mäßiges Handbuch
Info: Jansen Expert Systems, 8000 München 90

Positiv:
- ☐ ausreichend gute Linienführung
- ☐ komfortable Datenübernahme
- ☐ frei definierbare Hilfstexte zu jedem Formular
- ☐ befriedigende Rechenfunktion
- ☐ modulare Programmkonzeption
- ☐ Testmodus für Berechnungen innerhalb eines Formulars
- ☐ über 50 einsetzbare Formulare

Negativ:
- ☐ keine Seitenvorschau
- ☐ keine Grafiken einbindbar
- ☐ Verschieben von Formularbereichen nicht möglich

Bemerkung: ein gelungenes Programm, das die notwendigen Funktionen für eine effiziente Formularbearbeitung besitzt. Neuerdings auch in der Version 5 lieferbar (für 490 Mark).

Jetzt können Sie starten!

. . . in einzigartiger Programmierumgebung

GFA-BASIC für PC

NEU:

GFA-BASIX für
SCO Open Desktop
UNIX / 386 V 3.2
DM 2.298,-

GFA-BASIC für
MS-DOS
80386
8086/8088/80286
DM 798,-

GFA-BASIC für
MS-DOS
8086/8088/80286
DM 498,-

GFA BASIC

GFA-BASIC für
OS/2 1.2
80286/80386
DM 1.898,-

GFA-BASIC für
Windows 3.0
8086/8088/80286
DM 998,-

GFA-BASIC für
Windows 3.0
80386
8086/8088/80286
DM 1.298,-

Weltneuheit:

Integratives Konzept für verschiedene GFA-BASIC Versionen ermöglicht die syntaxkompatible Entwicklung von GFA-BASIC Programmen unter 6 verschiedenen Betriebssystemen in 3 verschiedenen Rechnerwelten.

Das ist weltweit einzigartig.

Auf Bestellungen bis zum 15. November (Poststempel) gewähren wir entweder 25% Preisnachlaß oder ein Jahr kostenlose Programmier- und Anwenderunterstützung.

GFA SYSTEMTECHNIK

Das BASIC für PC/AT ***und*** 386 Real Mode für MS-DOS + das BASIC für OS/2 + das BASIC für Windows 3.0 + das einzige BASIC, dessen Syntax und Struktur an BASIC, C und Pascal angelehnt ist + eine der schnellsten Programmiersprachen der Welt + ein Werkzeug für jedermann, für jeden Zweck einfach und schnell zu handhaben + Jenseits von 64KByte – nur die Größe des Hauptspeichers entscheidet + rund 400 Kommandos für Windows 3.0 + rund 800 Kommandos für OS/2 + rund 600 Kommandos für UNIX, X-Windows und Motif.

MS-DOS und Windows sind eingetragene Warenzeichen der Firma Microsoft Corporation
SCO ist eingetragenes Warenzeichen der Firma The Santa Cruz Operation, Inc.
OS/2 ist eingetragenes Warenzeichen der Firma International Business Machines Corporation

GFA Systemtechnik
Heerdter Sandberg 30
D-4000 Düsseldorf 11
Tel.: 0211/5504-0
Fax: 0211/550444

GFA SYSTEMTECHNIK

Coupon
☐ Hiermit bestelle ich: _____ DM
☐ Verrechnungsscheck liegt bei ☐ Lieferung per Nachnahme
Datum: _____ Unterschrift: _____
Schicken Sie Infos über: _____
Name: _____
Straße: _____
Ort: _____ Telefon: _____
DOS 11/90

(inch/cm), Hilfsraster und -linien, Druckrand- und Datenfeldanzeige sowie »unsichtbare« Linien, die beim Druck natürlich nicht mehr »stören«. Neben den grafischen Elementen können aber auch Texte in das Formular eingebunden werden. Dies kann über den Import von ASCII-Dateien oder über die Tastatur geschehen. Die Texte können mit einer Vielzahl von Textattributen belegt werden. Zu diesen Textmanipulationen gehören neben den gängigen Attributen, wie fett oder kursiv, auch invertiert oder ein veränderbarer Zeichen- und Zeilenabstand. Sehr interessant sind auch die Optionen zum Invertieren und Drehen (um 90 Grad) von Texten. Letzteres ist vor allem für die Beschriftung von Tabellen sinnvoll. Die zur Verfügung stehenden Schriftarten und Schriftgrößen der Texte hängen dabei vom verwendeten Drucker ab.
Für die Dateneingabe dient natürlich das Formular als Maske. Dabei werden – analog zu den Texten – Datenfenster geöffnet, die dann einen Datentyp (Text, numerisch oder Formel) erhalten. Die Feldbezeichnung wird durchnumeriert (F1, F2 etc.). Um Daten untereinander zu verknüpfen, wird einem Feld der Datentyp »Formel« zugeordnet – in einem eigenen Menü ist dann die für dieses Feld gewünschte Rechenvorschrift zu definieren. Bei Form-Master stehen dafür neben den Grundrechenarten noch Klammern und Potenzrechnung zur Verfügung. Die einzelnen Operatoren werden dabei anhand der Feldbezeichnungen verknüpft. Positiv ist, daß bei dieser Definition alle zur Verfügung stehenden numerischen Felder in einem Extrafenster angezeigt werden, so daß es keine Verwechslungen bei der Feldbezeichnung der einzelnen Operatoren gibt. Neben der manuellen Eingabe von Daten sind bei Form-Master auch noch Daten aus ASCII- oder dBase-Dateien zu importieren. Wenn eine Datei eingelesen ist, wird der erste Datensatz dargestellt. Der Zugriff auf weitere Datensätze ist leider nur über die Satznummer, nicht aber über einzelne Suchbegriffe möglich.

Auch das eigentliche Ziel der Formularbearbeitung, die Ausgabe auf einem Drucker, läßt sich einfach durchführen – gleichgültig, ob Sie nur die Daten, das Formular oder aber beides ausdrucken wollen.

Vom gestalterischen Standpunkt aus gesehen, ist Form-Master wirklich ein »Master«, denn nur mit Form-Master lassen sich Formulare entwerfen, die über normale Linienvordrucke hinausgehen. Die Integration von Fremdgrafiken und die Windows-Oberfläche erlauben dem Layout weitgehende Kontrolle und Kreationsfreiheiten. Eine Zwischenablage, eine Seitenvorschau und Zoomstufen von 50 bis 200 Prozent unterstützen Sie dabei. Außerdem läßt sich das Programm bequem bedienen, verfügt über eine sehr gute Hilfsfunktion (nicht kontextsensitiv, aber »vorbildlich«) sowie ein übersichtliches Handbuch. Auch wenn der Preis sich nicht an hauswirtschaftlichen Maßstäben orientiert (über 1750 Mark), ist es doch ein empfehlenswertes Programm für professionelles Formularmanagement.
Einzig die nicht optimal gelöste Datenfrage bei der Daten-

DOS-Blitzlicht

Name: Textus (Version 1.35)
Funktion: Textverarbeitung und Formularmanagement
Preis: 399 Mark
Voraussetzungen: Standardkonfiguration, Matrixdrucker, 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.1
Benutzerführung: mangelhaft, eine schwerfällige Bedienung ohne Menüzeile und Maus, Online-Hilfe, Handbuch und Tastaturschnellübersicht
Info: Tobit Hard- und Software, 4422 Ahaus

Positiv:
- ☐ Text- und Liniengrafikeingabe
- ☐ Rechenfunktionen
- ☐ ASCII-Import
- ☐ Paßwortschutz

Negativ:
- ☐ keine Grafikeinbindung
- ☐ keine Datenbankanbindung
- ☐ keine Seitenvorschau
- ☐ keine »echten« Datenfelder
- ☐ kleinere Programmfehler

Bemerkung: ein Programm mit einer interessanten Konzeption (Textverarbeitung und Formularmanagement), das allerdings im professionellen Einsatzbereich nicht sehr leistungsfähig ist

DOS-Blitzlicht

Name: Formular Management System Image (FMS-Version 1.0)
Funktion: Formularmanagement
Preis: ab 1850 Mark (je nach Modulumfang)
Voraussetzungen: Festplatte, Canon-, HP- oder Kyocera-Laserdrucker, Grafikkarte (CGA nicht empfohlen), MS-DOS ab Version 3.0, 640 KByte Arbeitsspeicher, Maus empfohlen
Benutzerführung: ausreichend, Auswahlmenüs, verwirrende Bedienung der Dialogboxen, stellenweise Online-Hilfe, Mausbedienung innerhalb der »Entwurfsoberfläche«, gutes Handbuch
Info: Image Software GmbH, 8200 Rosenheim

Positiv:
- ☐ modular zu erweitern (weitere Erfassungsmodule)
- ☐ grafische Oberfläche beim Formularentwurf
- ☐ gute Bedienungsoberfläche beim Formularentwurf

Negativ:
- ☐ allgemeine Bedienung und Funktionen nicht ausgereift
- ☐ kein Datenimport
- ☐ keine Seitenvorschau
- ☐ unterstützt nur Laserdrucker
- ☐ keine Rechenfunktionen
- ☐ teures Produkt

Bemerkung: Aufgrund seiner Programmstruktur und unflexiblen Bearbeitung von Formularen ist die vorliegende Version nicht zu empfehlen. Die Version 1.2 soll einige Schwachstellen beheben.

DOS-Blitzlicht

Name: Form-Master (Version 1.0)
Funktion: Formularmanagement mit grafischer Oberfläche
Preis: 1755 Mark
Voraussetzungen: Festplatte, Matrix- oder Laserdrucker, 640 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab 3.2, Windows ab Version 2.01
Benutzerführung: sehr gut, Werkzeugleiste, Pulldown-Menüs, Mausbedienung, Dialogboxen, Hilfsfunktion und gutes Handbuch
Info: GCA Computer, 7149 Freiberg/N

Positiv:
- ☐ umfangreiche grafische Möglichkeiten beim Formularentwurf
- ☐ gute Textunterstützung (Schriftarten, -größen etc.)
- ☐ WYSIWYG mit Zoom und Seitenvorschau
- ☐ Datenimport von ASCII und dBase
- ☐ Grafikimport
- ☐ Paßwortschutz und Suchfunktion für Formulare

Negativ:
- ☐ keine Windows-Runtime-Bibliothek im Lieferumfang
- ☐ Datensuchfunktion beschränkt sich auf Datensatznummer
- ☐ teuer

Bemerkung: neben Formworx das beste Programm dieses Tests, für den professionellen Einsatz gut ausgerüstet. Die Version 2.0 soll bei Erscheinen dieser Ausgabe lieferbar sein.

DOS-Blitzlicht

Name: Office-Forms (Version 1.3)
Funktion: Formularmanagement
Preis: 1195 Mark
Voraussetzungen: Scanner, Festplatte, Matrix- oder Laserdrucker, MS-DOS ab Version 3.2, Windows ab Version 2.03, 512 KByte Arbeitsspeicher
Benutzerführung: gut, Windows-Bedienung, gutes Handbuch auf Deutsch, Online-Hilfe
Info: Kulkoni, 2800 Bremen

Positiv:
- ☐ Formulargestaltung nach gescannter Vorlage
- ☐ Datenbankanbindung (dBase-kompatibel)
- ☐ deutsches Programm (Bemaßung, Blattformat)
- ☐ Scan- und Arbeitsebene
- ☐ komfortable Datenübernahme

Negativ:
- ☐ keine grafische Nachbearbeitung oder Entwicklung von Formularen
- ☐ erfordert umfangreiche Hard- und Software
- ☐ keine Windows-Runtime-Bibliothek im Lieferumfang

Bemerkung: eine elegante, aber teure Lösung, um Formulare – vor allem in Bereichen mit zahlreichen (gleichbleibenden) Fremdformularen – bearbeiten zu können. Insgesamt empfehlenswert. Auch für Windows 3.0 lieferbar.

Datenverarbeitung ohne Virenschutz ist die reinste Glückssache.

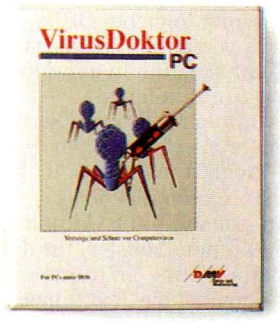
Mit dem neuen Virenschutz-System von DMV schützen Sie Ihren Datenbestand nach modernsten Erkenntnissen zuverlässig und sicher

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

VirusDoktor PC

Vorsorge und Schutz

- Programm-Dateien sicher gegen Virusangriffe sperren
- Infektionsversuche registrieren und unterbinden
- Gesetzte Read-Only-Attribute dauerhaft absichern
- Direktes Schreiben auf Datenträger verhindern
- Dateien auf Veränderungen durch Viren prüfen
- CMOS-RAM-Bereiche gegen Computerviren absichern



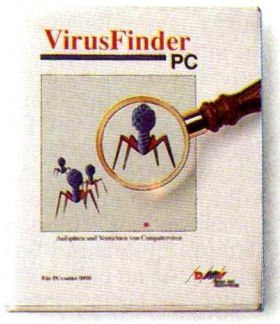
- Informationen über die Wirkungsweise von Computerviren

VirusDoktor PC — **DM 99,–***
Vorsorge und Schutz

VirusFinder PC

Aufspüren und Vernichten

- Datenbestände schnell auf Boot- und Linkviren absuchen
- Virusinfektionen analysieren und protokollieren
- Einfache Aktualisierungsmöglichkeit des Suchprogramms
- Infizierte Dateien absolut virussicher löschen
- Automatische, selbständige Überprüfung von Programmen
- Blockieren von infizierten Programmen vor der Ausführung



- Informationen über den Umgang mit Computerviren

VirusFinder PC — **DM 149,–***
Aufspüren und Vernichten

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland DM 4,– bzw. für das Ausland DM 6,– Porto und Verpackung.
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte. Auch im Fachhandel erhältlich!

DMV-Verlag • Postfach 2 50 • 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

bankanbindung bleibt zu bemängeln. Vielleicht bemüht sich die angekündigte Version 2 etwas mehr in dieser Richtung.

FMS-Image – mangelhafte Konzeption und Ausführung

Das »Formular Management System« (FMS-Image) der Firma Image ist ein umfangreiches Programm, das den Weg über eine eigene grafische »Entwurfsoberfläche« beschreitet. Es verrichtet seine Arbeit mit den Modulen »Design« (Formularerstellung), »Data« (Erfassen, Ändern und Ausgabe von Formulardaten), »Gen« (Generierung von Erfassungsmasken), »Makro« (Nutzung von Formularen aus beliebigen Anwendungen) sowie »Service« (Verteilung und Verwaltung von Formularen). Installiert wird FMS-Image über eine Installationsroutine – das Programm ist allerdings kopiergeschützt.
Während dieser Installation werden verschiedene Parameter (Druckertyp, Grafikadapter und Maustyp) festgelegt. Diese Parameter können natürlich später auch wieder geändert werden. Bei der Wahl des Druckertyps ist die Auswahl sehr eingeschränkt: Vier Laserdrucker werden unterstützt, wobei der HP-Drucker keinen rotierten Text oder »Freihandlinien« (schräge, aber gerade Linien) wiedergibt.
Beim Formularentwurf werden zuerst Parameter über die Größe (zum Beispiel DIN A4) und Typ (zum Beispiel doppelseitig) des Papiers festgelegt. Anschließend befinden Sie sich in der grafischen Benutzeroberfläche von FMS-Image, die einen professionellen Eindruck macht: mit Pulldown-Menüs, Informationsleiste und Feldern zum Blättern. Linien und Boxen können Sie an beliebigen Stellen des Formulars plazieren. Für die so geformten Boxen und Linien ist zusätzlich auch noch die Linienstärke (Bild 5), die Farbe oder das Muster zu verändern. Gleiches gilt für die verwendeten Texte, die auch aus einer ASCII-Datei einzulesen sind. Diesen Texten können noch unterschiedliche Schrifttypen, -größen und -parameter zugeordnet werden.
Innerhalb dieses Programmteils wird lediglich die Position von Datenfeldern festgelegt. Die Bearbeitung der Datenfelder – also die Dateneingabe – wird in den Untermenüs »FMS-Gen« beziehungsweise »FMS-Data« durchgeführt. Diese Teilung der Programmfunktionen ist nicht besonders glücklich gewählt. Sinnvoller wäre es gewesen, wenigstens die Definition der Feldattribute mit in den Entwurfsteil zu integrieren. Sind Sie im Untermenü »FMS-Gen« angelangt, können Sie zum Beispiel den Feldtyp (Datum, numerisch, alphanumerisch) festlegen oder ein Datenfeld als Pflichtfeld definieren. Einige interessante Zusatzoptionen, die in der Definitionsmaske vorgesehen sind, werden allerdings noch nicht unterstützt. Zu diesen Optionen gehört der Import von dBase-Dateien oder der Export in eine ASCII-Datei. Aus diesem Grund können Daten auch nur manuell eingegeben werden. Nachteilig ist auch die Tatsache, daß keinerlei Formelfelder vorgesehen sind, so daß keine automatischen Berechnungen innerhalb eines Formulars erfolgen.
Insgesamt betrachtet macht FMS-Image keine besonders gute Figur – auch der Programmteil »FMS-Makro«, mit dem aus anderen Programmen auf Formulare zugegriffen werden kann, verbessert den Gesamteindruck keineswegs – dieser Programmteil erscheint zwar im Hauptmenü, ist aber laut Handbuch nur von der Betriebssystemebene aus aufzurufen. Ferner sind häufig »schwerwiegende Fehler« aufgetreten, die auf die MS-DOS-Ebene führten. Sogar die Maus wollte ihren Dienst in FMS-Design nicht verrichten.
Zwar könnten die in Entwicklung befindlichen Zusatzmodule des FMS-Image insgesamt ein komplexes System zur Verwaltung, Bearbeitung und Versorgung von Formularen bilden, doch bislang ist das vorliegende Programm nicht zu empfehlen.

Office-Forms von der deutschen Firma Digitale Bildverarbeitung und Systementwicklung arbeitet nach einem völlig anderen Konzept als die bisher vorgestellten Programme. Das unter Windows implementierte Programm bewältigt die Formularflut nicht durch den Entwurf und die Bearbeitung von Formularen, sondern die reine Bearbeitung von (Fremd-)Formularen ist angesagt. Diese Formulare werden über einen Scanner eingelesen, die bei der weiteren Verarbeitung mit Office-Forms als Formatvorlage dienen (Bild 6).
Installiert wird Office-Forms durch einfaches Kopieren der Programmdiskette in ein entsprechendes Unterverzeichnis von Windows. Leider gehört nicht einmal eine Runtime-Version der Microsoft-Oberfläche zur Standardausrüstung. Um ein neues Dokument anzulegen, müssen Sie zuerst das gewünschte Papierformat (beispielsweise DIN A4, DIN A5 oder freies Format) sowie die Ränder festlegen. Anschließend wird ein »Hintergrundbild«, also ein bereits gescanntes Formular, eingelesen. Sie können aber auch aus Office-Forms heraus direkt ein Formular über den Scanner einlesen (Option »Bild scannen«).

Office-Forms – mehr als Formblätter auszufüllen, ist nicht möglich

Falls Sie über keinen Scanner verfügen, sind auch Vorlagen aus Grafikprogrammen zu übernehmen, die ihre Dateien im TIF-Format ablegen – was einem effizienten Einsatz im allgemeinen aber eher hinderlich sein dürfte. Um nun die Vorlage zu bearbeiten, sind Texte und Daten einzufügen.
Grafische Hilfsmittel suchen Sie demzufolge bei Office-Forms vergeblich, da bereits alle Informationen auf der Vorlage enthalten sind – ein Zusammenstellen von Formularen ist nicht Anliegen dieses Programms.
Wie in vielen DTP-Programmmen üblich, öffnen Sie Rahmen (Fenster) für die Textplazierung. In diese wird der gewünschte Text eingefügt. Da Office-Forms zwischen Text- und Datenbankmodus unterscheidet, muß innerhalb des Menüs »Bearbeiten« der Textmodus aktiviert werden. Erstellte Textfenster können selbstverständlich beliebig verschoben, kopiert oder gelöscht werden. Das Aussehen eines Textes innerhalb eines Fensters kann zusätzlich über das Menü »Schrift« den eigenen Wünschen angepaßt werden. So können Sie zum Beispiel die Ausrichtung, Schriftgröße, Abstände und Schriftart (je nach verwendetem Drucker) verändern.

Um an den entsprechenden Stellen des Vordruckes nun auch Daten einzufügen, empfiehlt es sich bei mehrmaligem Ausfüllen, eine dBase-kompatible Datenbank »anzumelden«. Ist der Datenbankmodus aktiviert, können – wie schon bei der Textgestaltung – Datenfenster mit der Maus in der gewünschten Größe geöffnet werden. Ein Auswahlmenü zeigt alle Datenfelder der geöffneten Datenbank. Nachdem den einzelnen Datenfenstern die gewünschten Datenfelder zugeordnet sind, beginnen Sie mit der Dateneingabe. Dabei bedienen Sie sich einer umfangreichen Suchfunktion, die die gesamte Datenbank nach den eingegebenen Kriterien durchsucht. Es können allerdings auch neue Datensätze angefügt oder sogar völlig neue Datenbankdateien erzeugt werden. Ähnlich wie bei den Texten versehen Sie auch die einzelnen Datenfelder mit gewünschten Schriftattributen. Die Berechnung von Datenfeldern wird allerdings an dieser Stelle vermißt. Da bleibt nur der Ausweg, gewünschte Berechnungen mit der externen Datenbank durchzuführen oder den Windows-Taschenrechner zu bemühen.

Abgerundet wird Office-Forms durch zahlreiche zusätzliche Einstellungsoptionen, die von Zeilenabständen über Bereichsformate (in Text- oder Datenfenstern) bis hin zum komfortablen Ausdruck mit und ohne Formular reichen.

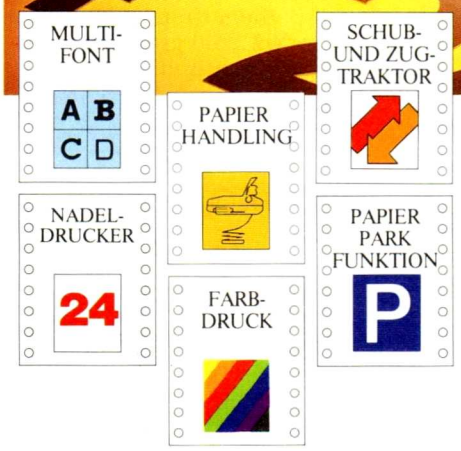
Dank seiner Implemetierung unter Windows ist Office-Forms insgesamt ein einfach zu bedienendes Programm. Das ausführliche Handbuch trägt zusätzlich zu einer schnellen Einarbeitung bei. Eine programminterne Hilfe fehlt leider völlig. Vor allem aber die Programmkonzeption macht Office-Forms zu einem »förmlichen« Werkzeug und läßt das Bearbeiten von Formularen zum Kinderspiel werden – vorausgesetzt, Sie sind glücklicher Besitzer eines Scanners.

(Stephan Düpré/al)

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus in Halle 3.1, Gang K/L, Stand Nr. 22/21.

Der neue Star - mit 24-Nadeln

Star ComputerDrucker LC24-200



- LQ-, Draft- und HS-Draft Ausdrucke (max. 222 cps)
- 5 eingebaute LQ-Schriftarten, auch kursiv darstellbar
- Papiereinzug von unten
- Kombinierter Zug- und Schubtraktor
- Papier-Park-Funktion
- Standardmäßig eingebautes Parallel Interface; Serielles Interface optional
- Industrie Standard Drucker Emulationer
- Farbdruck (7 Farben inklusive schwarz)
- Mehrfachkopiesätze bis max. 5-fach bedruckbar
- Schriftsteckmodule für weitere Schriften
- Leise Modus

star
der ComputerDrucker

Nähere Informationen über Star Business Drucker erhalten Sie beim autorisierten Star Fachhändler oder direkt bei uns.

Bild 1. Etwas kompakt, aber trotzdem formschön präsentiert sich der NEC P60

Fast schon ein Laserdrucker

NEC Pinwriter P60

Laserdrucker sind vielen Anwendern immer noch zu teuer. Um jedoch in den Genuß eines guten Schriftbilds, hoher Geschwindigkeit und vieler Schriften zu kommen, ist ein Laserdrucker nicht unbedingt die einzige Lösung. NEC beweist mit dem neuesten Modell, dem NEC P60, daß es auch anders geht.

Gerade im Bereich der 24-Nadel-Drucker ist der Konkurrenzkampf sehr hart. Viele Hersteller haben erkannt, daß auf diesem Markt auch noch während der nächsten Jahre ein hoher Gewinn zu erzielen ist. NEC versucht, sich einen Teil dieses Kuchens mit dem NEC Pinwriter P60 zu sichern.

Packen Sie den NEC Pinwriter P60 aus, so wirkt er auf den ersten Blick etwas behäbig, fast »bullig« (Bild 1). Der Drucker ist schnell aufgebaut und betriebsbereit, auch Einsteiger haben keine Probleme, den NEC P60 »zum Laufen« zu bringen.

Wenn Sie Ihre Standardeinstellungen vornehmen, fällt als erstes positiv auf, daß Dip-Schalter bei Druckern dieser Preisklasse nun endgültig der Vergangenheit angehören. Sämtliche Einstellungen erreichen Sie über ein Bedienungsfeld, das sehr übersichtlich aufgebaut ist. Auch ohne größeres Handbuchstudium ist der NEC P60 schnell so konfiguriert, wie Sie ihn für Ihre Zwecke benötigen.

Die Geschwindigkeit des Ausdrucks kann sich sehen lassen: 126,53 cps (Zeichen pro Sekunde) im Draft-Modus und 57 cps im LQ-Modus (Schönschrift) wurden in unserem Testlabor mittels des »Dr. Grauert-Briefes« gemessen. Diese Werte plazieren den NEC P60 im Kreise vergleichbarer Drucker ganz weit oben. Trotz der hohen Geschwindigkeit liefert der NEC P60 gute bis sehr gute Druckergebnisse. Vergleichen Sie den Grafikausdruck (Bild 2) mit dem Ausdruck von Laserdruckern, so werden Sie feststellen, daß sich der qualitative Abstand deutlich verringert hat. Klare Abgrenzung der Muster und schöne Schwärzung zeichnen den NEC P60 aus.

Ein sauberes Bild und viele Schriftarten zeichen den NEC P60 aus

Der Schriftenausdruck (Bild 3) zeigt alles, was das (Drucker-)Herz begehrt. Sieben eingebaute Schriften, Courier, Prestige Elite, Helvetica, Quick Gothic, Souvenir, Bold P.S. und Times P.S. dürften auch den kreativsten Schreiberling zufriedenstellen. Zusätzlich zu den Standardschriftattributen wie fett, schmal und kursiv verfügt der P60 auch über exotischere Attribute, wie beispielsweise »shadowed« und »outline«. Bei den NQ-Schriften fällt der Vergleich mit Laserdruckern noch vorteilhafter aus als beim Grafikausdruck. Lediglich im Draft-Modus hinterlassen die 24 Nadeln erkennbare Spuren. Als Emulation werden NEC Pinwriter und Epson LQ angeboten, damit garantiert der NEC P60 einwandfreie Zusammenarbeit mit fast allen gängigen Software-Paketen.

Als Druckpuffer stehen 80 KByte zur Verfügung, ein für Nadeldrucker erstaunlich hoher Wert. Sind also etwa 25 durchschnittliche Schreibmaschinenseiten an den Drucker geschickt, können Sie sofort an Ihrem Rechner weiterarbeiten.

Gerade auf Bedienerfreundlichkeit wurde beim NEC P60 großer Wert gelegt. Wie schon erwähnt, stören weder Dip-Schalter den Arbeitskomfort

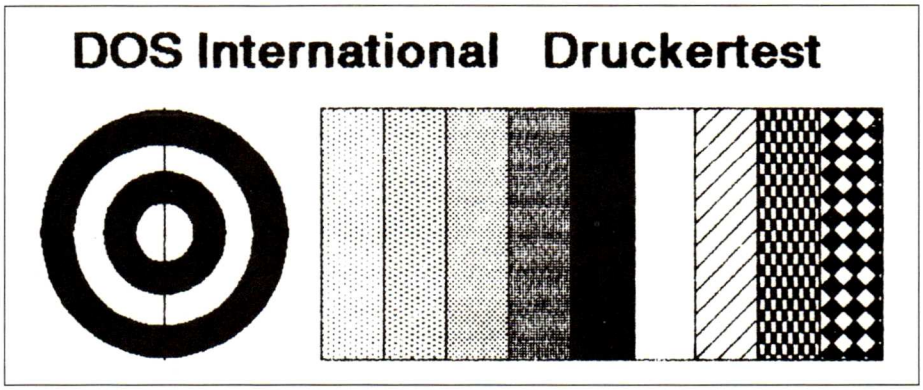


Bild 2. Der Abstand zum Laserdrucker hat sich verringert – ein guter Grafikausdruck zeichnet den NEC P60 aus

LAP TOP

COPAM

Endlich. Alles in Einem.

80386 SX / 16 MHz
VGA-Grafik integriert / LCD
32 Graustufen
Auto-Shading-Bildschirm
Abnehmbares Keyboard mit sep. Nummernblock
Netzunabhängiger Betrieb mit Akku
Festplatte 20/40 MB
Gewicht 5,5 kg

COPAM Electronics (Europe)
Heerdter Landstraße 193 · 4000 Düsseldorf 11
Tel. 0211 / 50 70 38 · Fax 0211 / 50 35 91
Hotline Nord 0211 / 50 11 50

COPAM Computersysteme GmbH
Heidemannstraße 1 · 8000 München 45
Tel. 089 / 316 40 53-55 · Fax 089 / 316 38 10
Hotline Süd 089 / 316 37 10

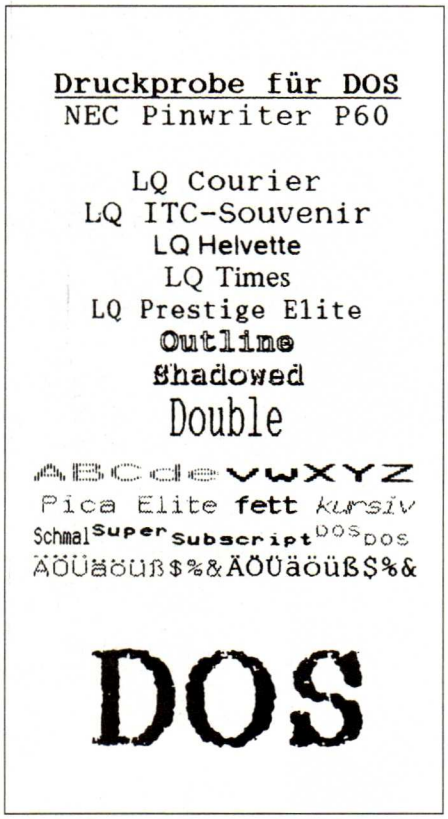


Bild 3. Auch »Outline« oder »Shadowed« beherrscht der NEC P60 ohne Probleme

noch belästigt eine nennenswerte Geräuschkulisse den Benutzer. Eine automatische Papierspannvorrichtung kann das Endlospapier ohne Bedienereingriff in die Druckposition fahren. Die Taste »Tear Paper« schiebt das Endlospapier bis zur Abrißkante nach oben, Sie reißen bequem das Papier ab, und automatisch wird das Papier dann wieder in die Druckposition gefahren. Dazu kommt eine Herstellerangabe, die wir zwar – aus verständlichen Gründen – nicht überprüfen können, die aber nicht unerwähnt bleiben soll: Die mittlere Lebensdauer des NEC P60 liegt um 20 Prozent höher als beim Vorgängermodell NEC P6.

Das deutschsprachige Handbuch beschreibt ausführlich die Installation und Bedienung des Druckers. Aber auch Profis, die den NEC P60 zu mehr als dem Ausdrucken von Standardschriften mit normalen Anwenderprogrammen benutzen wollen, kommen nicht zu kurz.

Der NEC P60 hat die Generation der 24-Nadler leistungsmäßig erstaunlich weit der Laserdruckertechnologie angenähert. Das macht sich auch beim Preis bemerkbar. 2154,60 Mark sind eine stolze Summe für einen 24-Nadel-Drucker. Dabei ist der NEC P60 sowohl für Profis geeignet, die ihren Drucker ständig nutzen, als auch für Einsteiger, die einen problemlosen Drucker suchen, der sich ohne großes Handbuchstudium einfach bedienen läßt.

(Werner Niedermeier/wh)

DOS-Blitzlicht

Modell: NEC Pinwriter P60
Hersteller: NEC Deutschland GmbH, 8000 München 80
Preis: 2154,60 Mark

Drucktechnik: 24 Nadeln
Schriften: Courier, Prestige Elite, Helvetica, Quick Gothic, ITC Souvenir, Bold P.S., Times P.S.
Emulationen: NEC Pinwriter, Epson LQ
Maximale Grafikauflösung: 360 dpi
Geschwindigkeit: 126,53 cps Draft, 57 cps LQ
Druckpuffer: 80 KByte
Schnittstellen: Centronics (parallel)
Maße: 165x460x350 mm (HxBxT)
Gewicht: 10,5 kg
Papier: Endlospapier und Einzelblatt bis DIN A4
Optionen: Schriftkarten, Farb-Kit, serielle Schnittstelle

SVS Computersysteme

Alle Preise verstehen sich inkl. 1 Jahr Vollgarantie mit VOR-ORT-SERVICE.
Alle Geräte werden versandkostenfrei per Nachnahme geliefert.

GS 210 **2899,– DM**
AT-Prozessor 80286, 12,5 MHz, 1 MB RAM, 14"-VGA-Mono-Monitor, LW 3,5" 1,44 MB, 40-MB-HD, MS-DOS 4.01, Tastatur, Handbuch
Weitere Ausstattungsvarianten für alle Geräte auf Anfrage.

GS 230 **3099,– DM**
AT-Prozessor 80286, 16 MHz, 1 MB RAM, 14"-VGA-Mono-Monitor, LW 5,25" 1,2 MB, 40-MB-HD, MS-DOS 3.30, Tastatur, Handbuch
Superpreiswerte Komplettangebote wie z B. GS 210 + NEC P60 = 4499,– DM

GS 300 **4499,– DM**
MCA-Prozessor 80386 SX, 16 MHz, 2 MB RAM, 14"-VGA-Mono-Monitor, LW 5,25" 1,2 MB, 40-MB-HD, MS-DOS 3.30, Tastatur, Handbuch
Natürlich auch mit Multisync Monitoren von NEC, Cetera, JVC, etc.

GS 310 **3699,– DM**
AT-Prozessor 80386 SX, 16 MHz, 2 MB RAM, 14"-VGA-Mono-Monitor, LW 3,5" 1,44 MB, 40-MB-HD, MS-DOS 3.30, Tastatur, Handbuch
Geräte der Klassen 386 33 MHz bzw. 486 25/33 MHz auf Anfrage.

GS 347 **6199,- DM**
AT-Prozessor 80386, 32 KB Cache, 25 MHz, 4 MB RAM, 14"-VGA-Mono-Monitor, LW 3,5 1,44 MB, HD, MS-DOS 4.01, Handbuch

Hausenerstr. 4–6, 5440 Mayen, Tel.: 0 26 51/4 10 36
Lieferzeit ca. 10 Tage nach Auftragseingang.

Funkbilder mit dem PC AMIGA, ATARI, 64/128er

Fernschreiben, Morsen und Fax sowie Radio-Kurzwellen-Nachrichten aller Art.

Haben Sie schon einmal das Piepsen von Ihrem Radio auf dem Bildschirm sichtbar gemacht? Hat es Sie schon immer interessiert, wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Wetternachrichten, Presseagenturen, Botschaftsdienste usw. auf dem Computer sichtbar macht? Ja? –, dann lassen Sie sich ein Info schicken.

Angebote für Empfang und Sendung 248,- DM (64/128er) bis 398,- DM (PC)

Bitte Info Nr. 19 anfordern. Telefon 0 50 52 / 60 52

Bonito **Fa. Peter Walter, BONITO** Bonito

Gerichtsweg 3, D-3102 Hermannsburg

MegaTronic Systeme

Kauf ohne Risiko:
100%ige Kaufpreisrückerstattung innerhalb 8 Tagen bei Nichtgefallen

Individuelle Beratung:
Sie haben spezielle Wünsche bzgl. der Konfiguration bzw. möchten sich ein unverbindliches Angebot machen lassen ? Kein Problem ! Rufen Sie uns einfach an oder schreiben Sie uns !

Kundendienst:
Sollte während bzw. nach der Garantiezeit ein Defekt auftreten, so können wir diesen Defekt durch eine außergewöhnlich hohe Lagerhaltung von 95% aller Teile i.a. innerhalb von 24 Std. beheben. Netzwerke können bundesweit durch unsere Mitarbeiter installiert werden.

80286-12 MHz **950.-**
Landmark 16, 512B RAM, DeskTopgehäuse, digit. Frequenzdisplay, FDD TEAC 5.25" (360 KB/720 KB/1.2 MB), AT-Bus CombiController 16 Bit Interleave 1:1, seriell/parallel, 80287 optional, Monochrom-Grafikkarte, Tastatur 102 Key, 6 x 16 Bit, 2 x 8 Bit, Netzteil 200W, funkentstört nach Vfg. 1046/1984, 1 Jahr Garantie,

Test "Computer live" (10/90, PC 120):
Preis/Wert: **Sehr gut !**

80286-16 NEAT **1250.-**
wie oben, jedoch bereits 1 MB RAM, 16 MHz getaktet, Landmark 20, NEAT-Chipsatz

80286-20 NEAT **1490.-**
wie oben, jedoch bereits 1 MB RAM, 20 MHz getaktet, Landmark 26, NEAT-Chipsatz

80386SX-16 MHz **1490.-**
wie 80286-12, jedoch CPU 80386SX-16, 1 MB RAM bestückt

80386 - 20 MHz **2290.-**
1 MB RAM, erweitertes SETUP, Shadow RAM, Towergehäuse, FDD 5.25" (360 KB/720 KB/1.2 MB), AT-Bus CombiController 16 Bit Interleave 1:1, seriell/parallel, 80387 optional, Monochrom-Grafikkarte, Tastatur 102 Key, Netzteil 220W, funkentstört nach Vfg. 1046/1984, 1 Jahr Garantie

80386 - 25 MHz **2490.-**
wie 80386-20, jedoch 25 MHz Takt

80386 - 33 Cache **2990.-**
CPU 80386-33, Cache-RAM 25 ns, sonst wie 80386-20

80486 - 25 Cache **6990.-**
Ausstattung wie 80286-20, jedoch incl. 4 MB RAM

ST 124, 3.5", 21 MB, 40 ms	380.-
ST 251/1, 5.25", 42 MB, 28 ms	639.-
ST 157A, 3.5", 43 MB, 28 ms	599,-
ST 157N 50 MB SCSI, 40 ms	659.-
ST 296N, 84 MB SCSI, 28 ms	795.-
größere Platten bis 1050 MB a.A.	
VGA 16 Bit/256 KB	199.-
VGA 16 Bit/512 KB	299.-
VGA 16 Bit/1024 KB	449.-
VGA-Monitor Color	695.-
Plotter Sekonic PL 450+	1390.-
Plotter PL 455 elektrostatisch	1890.-
Sharp Laserdr. JX-9500	2290.-

DTP/CAD-Paket **2495,-**
- 19" Color Monitor 1024 x 768 + VGA-Karte 1024 x 768 Punkte

VGA-Set monochrom 450.-
- (VGA-Karte 16 Bit/256 KB + VGA-Monitor s/w)

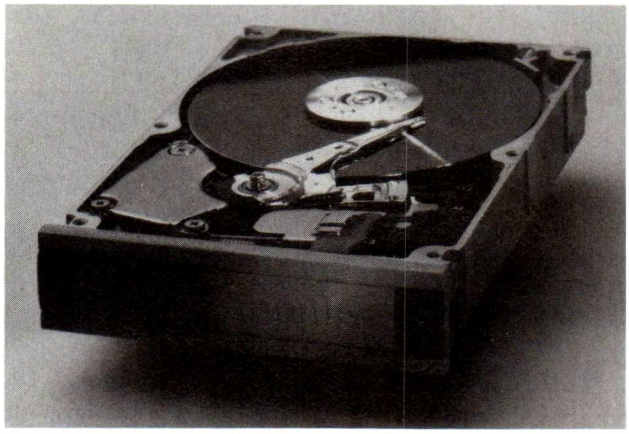
Individuelle Software !

Netzwerke auf Anfrage !
Installation bundesweit !

Dies ist nur ein kleiner Auszug aus unserem gesamten Lieferprogramm. Wir senden Ihnen gerne unverbindlich und kostenlos unsere Komplettliste zu.
Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Lieferung freibleibend unter Anerkennung unserer Lieferbedingungen. Die Lieferung erfolgt mit UPS oder Post zzgl. Versandkosten. Selbstverständlich ist jede Ware auf dem Transport voll versichert. Mindestbestellwert 100,00

Stalter Computerbedarf GmbH
Gartenstr. 17 - 6670 St. Ingbert
☎06894/2012 Fax: 2013

Preiswert, leistungsstark, und sofort lieferbar!



Plus Impulse®

die Platte mit dem Cache

Was können Sie noch mehr von einer 3 1/2" Festplatte erwarten?

- **schnell?** Plus Impulse® Laufwerke haben eine effektive Zugriffszeit von bis zu 9 ms. Diesen Geschwindigkeitsvorteil erreichen wir durch den integrierten 64 kB Cache-Speicher.
- **zuverlässig?** Wir haben die Sicherheit unserer Produkte durch selbstentwickelte, patentierte Verfahren ständig verbessert - mehr als 1 Million verkaufter Laufwerke zeigen das.
- **flexibel?** Sie können die Plus Impulse Laufwerke an eine SCSI oder an eine IDE-AT Schnittstelle anschließen, in Kapazitäten von 40, 80, 105, 120, 170 und 210 MB.

Noch Fragen? Dann wenden Sie sich bitte an einen Fachhändler oder COMPUTER 2000 AG, Baierbrunner Straße 31, 8000 München 70.

Plus™

PLUS Development
Lindenstraße 38
8000 München 90

Coupon

Ich bitte um: ❑ Anruf ❑ Schriftliche Info

Ich bin: ❑ Händler ❑ Anwender

Name/Vorname

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

Telefon

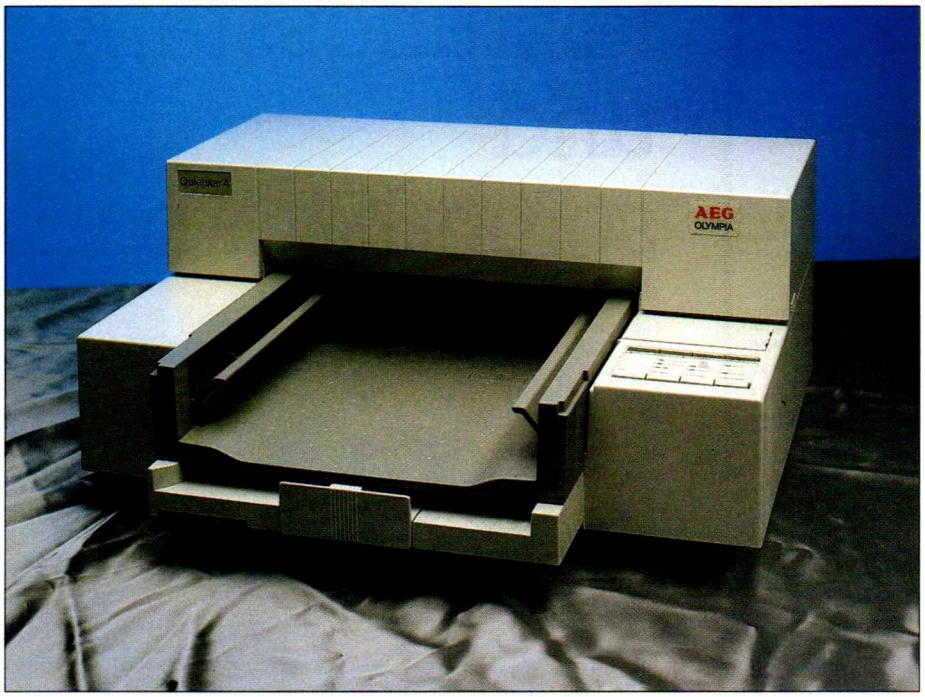


Bild 1. Die Gehäuseform des AEG Quietstar 4 ist etwas ungewöhnlich, erweist sich jedoch als praktisch

AEG Quietstar 4

Laser? Nein, Tinte!

Bei einer Auflösung von 300 Punkten pro Zoll und der Druckersteuerungssprache PCL denkt der Fachmann sofort an einen Laserdrucker. So teuer muß es aber nicht werden, denn bestimmte Tintenstrahldrucker glänzen ebenfalls mit diesen Leistungsdaten, ohne daß Sie den Preis eines ausgewachsenen Laserdruckers zahlen müssen. Daß PCL jedoch nicht gleich PCL ist und Tinte in vielen Bereichen nicht mithalten kann, sollte man dennoch nicht verschweigen.

Der erste Tintenstrahldrucker mit Laserqualität wurde bereits in der DOS 8'88 vorgestellt. Der HP-Deskjet zeigte schon eindrucksvoll auf, was mit Tinte alles möglich ist – sein Schriftbild ist dem eines Laserdruckers nahezu ebenbürtig. Der AEG Quietstar 4 sieht dem immer noch erfolgreichen HP-Deskjet täuschend ähnlich, da er das gleiche Druckwerk von Hewlett Packard verwendet.

Das Äußere dieses Druckers ist etwas unüblich, er sieht nicht wie ein Drucker aus (Bild 1). Die Bauform beinhaltet jedoch einige sehr praktische Eigenschaften. Der Quietstar 4 ist standardmäßig mit einem vollautomatischen Einzelblatteinzug ausgestattet. Dieser faßt genau wie die darüberliegende Ablage 100 Blatt. Wer mit Endlospapier arbeiten will, hat beim Quietstar 4 schlechte Karten – es ist schlichtweg nicht möglich. Das Papier wird von vorne eingelegt, ein einzelnes Blatt kann man problemlos auf den eingespannten Stapel legen. Auch einzelne Briefumschläge werden mit Hilfe eines eigenen Einzugs bedruckt. Die etwas ungewohnt aussehenden Führungsschienen über der Papierablage führen das im Druck befindliche Blatt über den bedruckten Stapel hinweg und lassen die Seite erst nach Fertigstellung auf den Stapel herab. Dadurch wird vermieden, daß die noch nicht trockene Tinte der vorhergehenden Seite verschmiert wird.

An das Papier selbst werden keine besonderen Ansprüche gestellt, ein spezielles Tintendruckpapier ist also nicht notwendig. Trotzdem müssen Sie schon ein wenig suchen, um ein Papier zu finden, auf dem der Quietstar die Qualität eines Laserdruckers erreicht. Auf normalem Kopierpapier franst die Schrift etwas aus (Bild 2).

Der Tintenstrahldruckkopf arbeitet nach dem sogenannten Bubble-Jet-Prinzip. Die Tinte fließt in die Düse, die ähnlich wie ein Pistolenlauf wirkt. Am hinteren Ende des »Laufes« befindet sich ein keramisches Heizelement. Dieses setzt durch einen Stromstoß soviel Hitze frei, daß die Tinte schlagartig verdampft. Durch den Überdruck wird die im Lauf befindliche Tinte vorne herausgefeuert und trifft auf das Papier. Der Druckkopf bildet beim Quietstar 4 eine Einheit mit dem Tintenbehälter und wird nach rund 750 Seiten zusammen mit ihm ausgetauscht. Diese ganze Einheit ist sehr kompakt und kostet nur etwa 50 Mark. Wird der Drucker nicht verwendet, »parkt« der Druckkopf in einem speziellen Reinigungsmechanismus, der das Eintrocknen der Tinte wirkungsvoll verhindert. Mit der Tinte oder irgendwelchen Säuberungsarbeiten wird der Benutzer nicht belästigt.

Die Schriftprobe aus Bild 2 zeigt eindrucksvoll, daß die Schriftqualität des Quietstar noch von keinem Nadeldrucker erreicht wird. Die sehr feinen Tintentröpfchen (feiner als die Spitzen der Nadeldrucker) bewirken zusammen mit der hohen Auflösung von 300 dpi ein Druckbild, das dem eines Laserdruckers in nichts nachsteht. Lediglich in Kontrast und Schwärzung sind Laserdrucker besser. Bei dem Einsatz von normalem

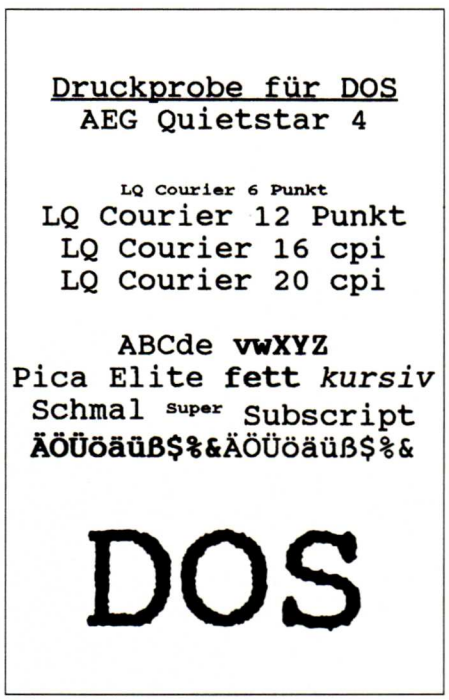


Bild 2. In der Grundaustattung gibt es kaum Variationen bei der Schrift, die Qualität ist jedoch optimal

DOS EXTRA

DOS EXTRA 2
3D-CAD-Programm
DOS-Commander
DOS-Utilities
SForth-Compiler

DOS EXTRA 3
Der PC – glasklar
DFÜ-Programm
Hercules-Grafik
Sprache digitalisiert

DOS EXTRA 4
Speicherresidente Programme
DTP-Programm
EGA-Grafik
MS-DOS Intern

DOS EXTRA 5
PC-Grafikkarten
Das BIOS des PC
GW-Basic
Gerätetreiber programmieren

DOS EXTRA 6
Basic im Detail
GW-Basic intern
SBasic-Compiler
Basic-Utilities

DOS EXTRA 7
PC-Komponenten
Sprite-Editor
SBasic Plus
C-Grundlagen

DOS EXTRA 8
Assembler SAM III
Assembler und Hochsprachen
Assembler-Werkstatt
Assembler-Grundlagen

DOS EXTRA 9
Alles für Einsteiger
MS-DOS auf einen Blick
Hardware im Detail
Einsteiger-Praxis

DOS EXTRA 10
MS-DOS 4.01
Hardware-Praxis
Snapshot-Programm
Turbo-Pascal-Units

DOS EXTRA 11
Turbo Pascal total
Turbo Pascal intern
SAA-Blockbefehle
MS-DOS-Speicherverwaltung

DOS EXTRA 12
Grafik in Basic
Hardcopy-Utility
Fraktalgrafik in Turbo Pascal
Basic für PC-Grafikkarten

NEU

DOS EXTRA Nr. 12

Aus dem Inhalt der DATABOX:

- Kreative Grafik in Basic zum Mitmachen
- Subroutinen zur Anpassung von Basic-Programmen an alle PC-Grafikkarten
- Außergewöhnliche Fraktalgrafiken in Turbo Pascal
- Das ultimative Hardcopy-Utility für fast alle Drucker
- Testbild für Monitore in Basic programmiert

Vorsprung für PC-Benutzer mit DOS-EXTRA im Abonnement!

4 Ausgaben bei vierteljährlicher Erscheinungsweise mit dem bequemen Zustellservice per Post:

BRD und West-Berlin	DM 60,–
Europa	DM 70,–
Außereuropäisches Ausland	DM 80,–

Keine Bestellprobleme mit dem Dauerbezug der DOS-EXTRA-DATABOX!

Bequemes Dauerbezugsverfahren mit Bankabbuchung und vierteljährlicher Kündigungsmöglichkeit:

BRD und West-Berlin je	DM 39,–
Europa je	DM 41,–
Außereuropäisches Ausland je	DM 42,–

Bitte benutzen Sie nur die Bestellkarte!

DATABOX

Die Software zu den DOS-EXTRA-Heften

Sagenhaft günstig, extra viel gute Software fürs Geld! Bringt alle Programme der DOS EXTRA auf Datenträger

Den Aufbau der Databox-Diskette finden Sie in der Datei »read.me« erklärt. Geben Sie deshalb vor dem Start »type read.me« ein. Sämtliche Pascal- und C-Programme liegen auch in einer compilierten Form für Hercules- und Farbgrafikkarten vor. Es ist allerdings nicht gewährleistet, daß diese Versionen auf Hardware, die nicht vollständig kompatibel zum IBM-PC ist, problemlos laufen. In diesem Fall müssen Sie den Quellcode nach der Anpassung mit dem entsprechenden Compiler neu übersetzen.
Die Basic-Programme arbeiten mit dem GW-Basic-Interpreter von Microsoft einwandfrei. Bei Interpretern und Compilern anderer Hersteller kann es zu Problemen bei der Programmausführung kommen, sofern diese nicht voll kompatibel sind.

jeweils 2 Disketten 5 1/4"
1 Diskette 3 1/2"

35,– DM
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		**Ausland:**	
Einzelpreis	35,– DM	Einzelpreis	35,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**39,– DM**	**Endpreis**	**41,– DM**

Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland 4,– bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung.

– Bitte benutzen Sie die Bestellkarte. –

DMV-VERLAG
Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

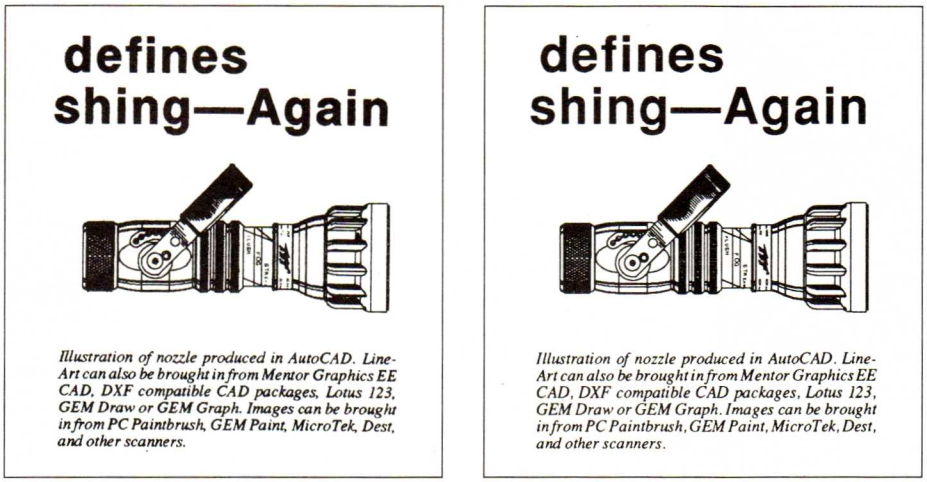


Bild 3. Schriftvergleich vergrößert: Quietstar – Laserdrucker

Kopierpapier sind jedoch leichte Ausfransungen zu bemängeln. Dies sieht man im Schriftvergleich von Bild 3. Der Quietstar kennt zwei verschiedene Druckqualitäten, »Draft« und »Letter«, die sich auf den ersten Blick nur durch die Stärke des Schriftbildes unterscheiden. Genauer hingesehen, erkennt man die etwas geringere Auflösung der Zeichen im Draft-Modus. Darüber hinaus sind drei verschiedene Schriftdichten möglich (Druckprobe Bild 4).

Sowohl im Hochgeschwindigkeitsmodus als auch bei der Schönschrift bringt der Quietstar 4 seine Zeichen rasch auf das Papier. Das Handbuch spricht von einer Druckgeschwindigkeit von 240 Zeichen/Sekunde im Draft-Modus und 120 Zeichen/Sekunde im Letter-Modus. Im Test wurden mit Papiertransport und Datenübertragung 55 Zeichen pro Sekunde im Draft-Modus und 46 Zeichen pro Sekunde im Letter-Modus gemessen. Diese Messungen werden mit dem DIN-Testbrief durchgeführt, während sich die Angaben im Handbuch auf die Geschwindigkeit des Druckkopfes beziehen. Die Ergebnisse liegen vor allem auch wegen des relativ lange dauernden Papiereinzugs etwas niedrig. Ein großer Vorteil des Quietstar 4 ist sein kaum vernehmbares Arbeitsgeräusch. Im Stand ist er lautlos (ganz im Gegensatz zu Laserdruckern), beim Drucken extrem leise – kein Vergleich zu Nadeldruckern. Für den Einsatz im Büro qualifiziert er sich damit bestens.

Angesteuert wird der Quietstar mit der Druckersteuersprache PCL Level 3. Damit ist er kompatibel zum HP-Laserjet Plus.

Ist die Rede von Laserjet, denkt man automatisch an die enorme Schriftenvielfalt durch den Einsatz von Softfonts.

Dafür ist der Quietstar 4 jedoch in der Grundversion überhaupt nicht gerüstet – es fehlt ihm an Speicher. Nur knappe 64 KByte stehen dem Quietstar zur Verfügung, für Softfonts muß eine Speichererweiterung von mindestens 128 KByte hinzugekauft werden. Mit solchen Speichererweiterungen läßt sich der Speicher des Druckers bis auf insgesamt 576 KByte hochrüsten und eignet sich damit sogar für Desktop Publishing.

Ein Vorteil des Quietstar gegenüber einem üblichen Laserdrucker mit 512 KByte Speicher ist, daß er sogar in der 64-KByte-Version ganzseitige Grafiken in der höchsten Auflösung von 300 dpi (Punkten pro Zoll) drucken kann. Im Gegensatz zu einem Laserdrucker muß sich schließlich nicht die ganze Seite im Speicher befinden, bevor ein Ausdruck möglich ist. Steuert man den Quietstar jedoch wie einen normalen Laserjet an, dauert ein Grafikausdruck sehr lange. Der Grund ist, daß ein Laserdrucker das Bild Rasterzeile für Rasterzeile ausgibt, während der Quietstar pro Zeile in der Regel 50 Rasterzeilen auf einmal druckt. Wird der Quietstar nun wie ein Laserdrucker angesteuert, muß er 50mal mehr Zeilen drucken und wird extrem langsam. Daher kennt er einen eigenen Grafikmodus, der es erlaubt, bei entsprechender Ansteuerung 50 Rasterzeilen auf einmal zu drucken. Erfreulicherweise sind entsprechende Druckertreiber für den HP-Deskjet Plus in fast jeder Software enthalten und erlauben schnelle und erstklassige Grafikausdrucke (Bild 4).

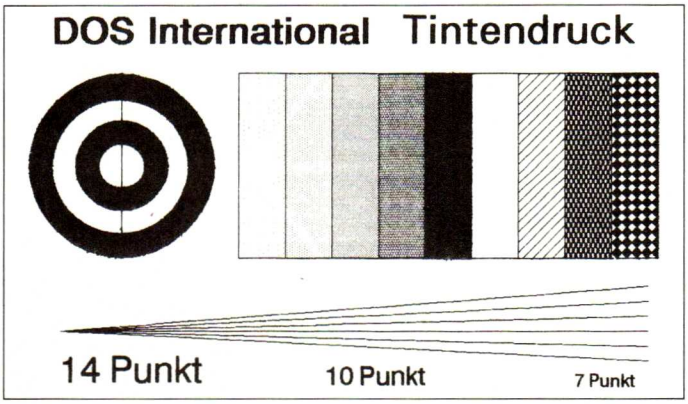


Bild 4. Beim Grafikausdruck bietet der Quietstar die Qualität eines Laserdruckers

Zusammenfassend ist zu sagen, daß der AEG Quietstar 4 den Laserdruckern in all jenen Punkten überlegen ist, wo preiswerter, qualitativ hochwertiger Korrespondenzdruck gefragt ist. Die Kosten pro Seite liegen wesentlich unter denen, die bei Laserdruckern entstehen, die Schriftqualität ist ebenbürtig und dokumentenecht (bei vielen Laserdruckern nicht der Fall), das Druckgeräusch eher niedriger. Bestens geeignet ist er auch als »Laserdrucker des kleinen Mannes«, für den Heimgebrauch zum Beispiel. Bessere Ausdrucke erzielt man nur noch mit einem teureren Laserdrucker. Geht es um aufwendiges DTP oder viele Druckvorgänge, ist man hier mit einem Laserdrucker auch besser beraten.

(Stefan Willmeroth/
Werner Niedermaier/wh)

DOS-Drucker-Blitzlicht

Name: Quietstar 4
Preis: 2844,30 Mark,
Hersteller/Vertrieb: AEG Olympia

Druckprinzip: Bubble-Tintenmatrix
Druckkopf: 50 Düsen
Lebensdauer Druckkopf: 750 Seiten
Lebensdauer Tintenpatrone: 750 Seiten
Schriften: Courier, Courier High-Quality
Geschwindigkeit (Pica): 56 Zeichen/Sekunde Draft, 46 Zeichen/Sekunde NLQ (gemessen mit DIN-Testbrief)
Grafikauflösung: maximal 300 Punkte/Zoll
Farbdruck: –
Papier: Einzelblatt bis DIN A4, Briefumschläge
Emulationen: HP-PCL Level 3 (entspricht Laserjet Plus)
Druckpuffer: 64 KByte
Schnittstellen: Centronics (parallel) oder RS232 (seriell)
Maße: 202x440x377 mm (HxBxT)
Gewicht: 6,5 kg
Optionen: Zeichensatzkassetten, Speichererweiterung 128 und 256 KByte
Besonderheiten: ganzseitiger Grafikausdruck mit 300 dpi möglich

Und plötzlich versteht jeder jeden

Tops Netzwerksystem von SITKA™

Profis fragen nach flexiblen Komplett-Netzwerksystemen.
ACCESS Computer hat die Antwort.

Direkter und wechselseitiger Zugriff z. B. zwischen IBM-kompatiblen DOS-Rechnern, Apple Macintosh Computern und Sun-Workstations der Unix-Welt – und das in beliebiger Kombination.

Die einzigartige Systemphilosophie des TOPS-Netzwerksystems von SITKA macht es möglich. Denn mit der Soft- und Hardware des TOPS-Netzwerks ist der Datenaustausch sowohl zwischen systemgleichen als auch systemverschiedenen Computern möglich.

Und (Ideen muß man haben):
mit jedem TOPS wird eine E-Mail-Software für bis zu 20 Nutzer pro Message-Center gleich gratis mitgeliefert.

ACCESS Computer – Ihr Erfolgsgarant.

Erfolgreiche Hard- und Software-Marken, Trendprodukte, Neuheiten und Spezialitäten – wir erschließen Ihnen neue Umsatzperspektiven. Vertrauen Sie der Kompetenz und Servicequalität eines starken, dynamischen Partners. Wenn Sie mehr über uns wissen wollen, dann schreiben Sie uns. Bitte Fachhandelsnachweis oder Kundennummer nicht vergessen.

Wir senden Ihnen Ihr komplettes Händler-Info-Paket umgehend zu.

ACCESS Computer Vertriebs GmbH
Martin-Kollar-Str. 12
8000 München 82
Telefax: 0 89/42 00 61 10

EXKLUSIV VON ACCESS COMPUTER
SITKA
GESAMT-PROGRAMM

ACCESS Computer
Partnerschaftlich zum Erfolg

Alles am Griff ...
Highscreen 8100

Ein 386-Laptop mit VGA-Bildschirm ist heutzutage nicht mehr außergewöhnlich. Die im Lieferumfang des Highscreen Laptop 8100 enthaltene Ausstattung zu einem »Highscreen-üblichen« Niedrigpreis macht jedoch auf diesen Computer neugierig.

Beim Laptop 8100 gehört neben dem eingebauten 3 1/2-Zoll- ein externes 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk zum Lieferumfang. Trotzdem bleibt das Gerät mit einem Gewicht von 7,2 kg noch im tragbaren Rahmen. Es erweist sich im täglichen Betrieb als sehr hilfreich, die Laufwerksbezeichnungen mittels eines Schalters vertauschen zu können. Nicht einmal im Setup sind dazu extra Einstellungen vorzunehmen, der Computer erkennt die Änderungen automatisch.

Der Bildschirm ist VGA-kompatibel, und der eingebaute Arbeitsspeicher läßt sich von 2 auf 8 MByte aufrüsten. Der Laptop besitzt einen 80386-Prozessor, dessen Taktfrequenz im Handbuch mit 20 MHz angegeben ist, jedoch ergaben die Benchmark-Tests einen niedrigeren Wert. Selbst der sonst so großzügige Landmark-Test zeigte nur 16 MHz an.

Zusätzlich hält der Highscreen 8100 zwei Sockel für einen optionalen Coprozessor bereit, je nachdem, ob Sie einen 80287- oder 80387-Prozessor einbauen möchten. Für Erweiterungen existiert ein Steckplatz für eine Karte halber Länge.

Im Gegensatz zu der Prozessorleistung übertraf die eingebaute Festplatte alle Erwartungen. Ihr Arbeitsgeräusch ist kaum hörbar, und die mittlere Zugriffszeit beträgt nur 22 Millisekunden. Mit einer Übertragungsrate von 446 KByte pro Sekunde läßt sich diese Festplatte eindeutig in die Reihen der schnellen Platten einordnen.

Um Strom zu sparen besitzt der Highscreen Laptop ein Programm, das die Festplatte und den Bildschirm nach einstellbaren Intervallen abschaltet. Erfolgt ein Zugriff auf die Festplatte, wird diese gestartet, dann erst kann der Computer sie ansprechen. Im täglichen Betrieb funktionierte dies auch ohne Probleme – ganz im Gegensatz zum Bildschirm-Saver. Bei Programmen, die die Tastatur und den Bildschirm nicht über das BIOS ansprechen (zum Beispiel Windows 3.0), bleibt der Bildschirm nach der eingestellten Zeit trotz Tastatureingaben dunkel.

Ein kritischer Punkt ist bei LCD-Bildschirmen die Lesbarkeit. Die Zeichen sind beim LCD-Monitor des Highscreen 8100 durch die Hintergrundbeleuchtung gut zu lesen, und auch der Betrachtungswinkel ist nicht kritisch. Erstaunlicherweise ist die Helligkeit der jeweiligen Bildschirmzeile und -spalte von der Anzahl der darin enthaltenen Zeichen abhängig. Durch diesen Effekt wirkt die Darstellung streifig, was besonders bei Grafikzeichen deutlich wird.

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind die Tasten eng nebeneinander, sie sind jedoch vollzählig. Eine mitgelieferte Zehnertastur zum Anstecken ergänzt das Tastenfeld. Sie können aber auch eine externe MF2-Tastatur mit dem Laptop verbinden.

Für den netzunabhängigen Betrieb besitzt der Laptop eingebaute Akkus, die zirka 2,5 Betriebsstunden garantieren. Leider erweist sich die eingebaute Batteriekontrolleuchte als sehr ungenau, da sie bereits etwa eine Stunde vor der Erschöpfung der Akkus zu blinken beginnt.

Aufgrund der umfangreichen Ausstattung und der soliden Hardware bietet sich der Highscreen Laptop 8100 trotz einiger Schwachpunkte als eine ernstzunehmende Alternative zu teureren Geräten an.

(Guido Weckwerth/Dieter Mayer/wh)

Der Highscreen Laptop 8100 glänzt durch eine komplette Ausstattung

DOS-Blitzlicht

Computer: Highscreen Laptop 8100
Vertrieb: Vobis Computer, 5100 Aachen
Preis: 5441 Mark
Prozessor: 80386
Arithmetikprozessor: optional 80287 oder 80387
Taktfrequenz: 8 MHz oder 20 MHz
Arbeitsspeicher: 2 MByte, erweiterbar auf 8 MByte
Schnittstellen: 1 x parallel, 2 x seriell, externes Laufwerk, externe Tastatur, Zehnerblock, Bildschirm
Gewicht: zirka 7,2 kg
Steckplatz: ein 8-Bit-Steckplatz (halbe Länge)
Diskettenlaufwerke: ein eingebautes 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 1,44 MByte Speicherkapazität, ein externes 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 1,2 MByte Speicherkapazität
Festplatte: 40 MByte, 26 Millisekunden durchschnittliche Zugriffszeit
Grafikkarte: eingebaute VGA-Karte, 256 KByte Grafikspeicher, 640x480 Bildpunkte
Monitor: LCD mit Hintergrundbeleuchtung
Betriebssystem: DR-DOS 3.41
Besonderheiten: externes Laufwerk und Zehnertastatur im Lieferumfang, Tragetasche, eingebauter Akku

Positiv:
- ☐ komplette Ausstattung
- ☐ von beiden Laufwerken kann gebootet werden
- ☐ netzunabhängiger Betrieb
- ☐ sehr schnelle und leise Festplatte
- ☐ alle eingebauten Schnittstellen sind dokumentiert

Negativ:
- ☐ Batteriekontrollanzeige sehr ungenau
- ☐ gemessene Taktfrequenz nur 16 MHz
- ☐ Streifen auf dem LCD
- ☐ Lage der Tastatur zu hoch
- ☐ englische Anleitung

DOS DATABOX

DATABOX ist der Software-Service Ihrer DOS International, der die in der Zeitschrift abgedruckten Programme enthält und Ihnen das Eintippen erspart.
DATABOX enthält sowohl die Quellcodes als auch die direkt aufrufbaren Programme.
DATABOX PLUS bietet jetzt weitaus mehr! Denn zusätzlich enthält **DATABOX PLUS** jetzt noch weitere Programme, die nicht in der Zeitschrift enthalten sind. Dies erhöht den Nutzwert der **DATABOX.**
DATABOX PLUS, das heißt mehr als 700 KByte geballte Software-Power zu einem Superpreis! Zum Lieferumfang gehören jeweils mindestens zwei Disketten 5,25" oder eine Diskette 3,5".

Technischer Hinweis:
Den Aufbau der Databox-Diskette finden Sie in der Datei "read.me" erklärt. Geben Sie deshalb vor dem Start »type read.me« ein. Sämtliche Pascal- und C-Programme liegen auch in einer compilierten Form für Hercules- und Farbgrafik-Karten vor. Es ist allerdings nicht gewährleistet, daß diese Versionen auf Hardware, die nicht vollständig kompatibel zum IBM-PC ist, problemlos laufen. In diesem Fall müssen Sie den Quellcode nach der Anpassung mit dementsprechenden Compiler neu übersetzen. Basic-Programme arbeiten mit dem GW-Basic-Interpreter von Microsoft einwandfrei. Bei Interpretern und Compilern anderer Hersteller kann es zu Problemen bei der Programmausführung kommen, sofern diese nicht voll kompatibel sind.

Einzelbezugspreise **Databox Inland:**		Einzelbezugspreise **Databox Ausland:**	
Disketten	24,– DM	Disketten	24,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**28,– DM**	**Endpreis**	**30,– DM**

Zahlungshinweise: Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. (Bei Lieferungen ins Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Abonnement für die Databox PLUS

Inland:
12 Ausgaben für 300,– DM, 6 Ausgaben für 150,– DM
Europäisches Ausland:
12 Ausgaben für 320,– DM, 6 Ausgaben für 160,– DM
Außereuropäisches Ausland:
12 Ausgaben für 360,– DM, 6 Ausgaben für 180,– DM

Dauerbezug Databox PLUS

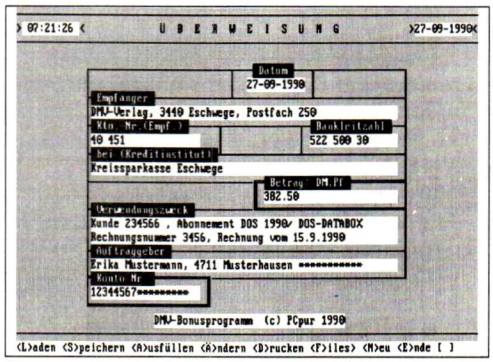
Abonnement bis auf Widerruf im bequemen Bankeinzugsverfahren bei monatlicher Lieferung. Sie können den Auftrag jederzeit schriftlich widerrufen. Der Dauerbezug ist nur in der BRD und West-Berlin möglich.
Je Ausgabe monatlich 27,– DM

Widerrufsrecht: Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens genügt zur Fristwahrung.

DOS-DATABOX

Der Inhalt der Databox zur DOS International, Ausgabe 11'90:

- Farbige Auswahlboxen im SAA-Standard mit Clipper programmiert
- Komfortables Verschlüsselungsprogramm nach dem Matrixverfahren in Turbo Pascal
- Das Programm »fsmode« zur Anzeige der Modusdateien des Microsoft Flugsimulators
- SCheck 2.02, der DOS Checksummer für geprüfte Listingeingaben
- Alle begleitenden Listings zu den Kursen, Werkstätten und Tips & Tricks-Rubriken



DOS-DATABOX PLUS

Bonusprogramm:

Komfortabel Überweisungen schreiben

Mit unserem Bonusprogramm füllen Sie Überweisungsformulare schnell, sauber und korrekt am Bildschirm aus und drucken danach den Originalbeleg nach der neuen Belegnorm auf dem Drucker aus.

Alle Überweisungen können gespeichert, geladen und geändert werden, so daß Sie einerseits jederzeit Überblick über Ihre Überweisungen haben und andererseits bekannte Adressaten nicht immer wieder neu eingeben müssen.

Jetzt auch im Abonnement

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Ein Rechner, der mitwächst

Trotz aller Preisstürze in der EDV-Branche liegen die Preise für 80386- oder 80486-Rechner noch relativ hoch. Wenn Sie planen, sich ein solches Gerät anzuschaffen, aber derzeit noch nicht das nötige Kleingeld dazu haben, könnte Ihnen vielleicht mit dem ALR Powerflex geholfen werden.

Von Haus aus ist der Powerflex von ALR ein mit 16 MHz getakteter 80286-AT, der in einem soliden und kompakten Stahlblechgehäuse steckt. Als solcher ist er voll kompatibel zum Industriestandard. Der mit 1 MByte bestückte Arbeitsspeicher genügt vollauf für die meisten Anwendungen, bei Bedarf kann der Arbeitsspeicher auf der Hauptplatine mit SIMM-Bausteinen bis auf 5 MByte aufgerüstet werden. Weitergehende Speicheraufrüstungen müssen danach über eine 16-Bit-RAM-Steckkarte durchgeführt werden, wie es sie in jedem besseren Fachgeschäft gibt. Auf der Hauptplatine befindet sich des weiteren ein freier Sockel für einen optionalen 80287-Arithmetikprozessor, der im Bedarfsfall von einer eingebauten 80386SX-Steckkarte mitbenutzt werden kann.

Auch die Schnittstellen entsprechen dem heute gewohnten Standard: Sowohl eine serielle als auch eine parallele Schnittstelle sind auf der Hauptplatine integriert – durch diesen Trick wird ein Steckplatz weniger im Rechner benötigt. Die Schnittstellen sind im Setup frei als COM1, COM2, LPT1, LPT2 oder LPT3 konfigurierbar. Ebenso sind – steckplatzsparend – die Controller für die Diskettenlaufwerke und eine AT-Bus-Festplatte auf der Hauptplatine enthalten. Wer lieber einen anderen Controller verwenden möchte, kann die Controller im Setup deaktivieren – allerdings fällt dann ein Steckplatz weg, der vom externen Controller belegt wird.

Als Festplatte dient dem Powerflex eine 3 1/2-Zoll-AT-Bus-Festplatte von Western Digital, die formatiert eine Speicherkapazität von 40 MByte aufweist. Die Datenübertragungsrate liegt mit 567 KByte/Sekunde angenehm hoch, auch die Zugriffszeit von 27 Millisekunden behindert den Anwender nicht (beide Werte gemessen mit »coretest«).

Zur externen Datensicherung dient das eingebaute 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk, das Disketten im Format 1,44 MByte lesen und schreiben kann. Das Diskettenlaufwerk ist ebenso wie die Festplatte platzsparend hochkant eingebaut, so daß noch zwei Einbauplätze im Format 5 1/4 Zoll, halbe Bauhöhe, vorhanden sind. Hier wäre der Einbau eines zusätzlichen 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerks oder eines Streamers denkbar.

Das Innere des Rechners und die Hauptplatine wirken sehr aufgeräumt, wenn auch optional eingebaute SIMM-Speicherbausteine möglicherweise lange Steckkarten beim Einbau behindern könnten, da die SIMMs in der gedachten Verlängerung der Karten liegen. Da sowohl die Schnittstellen als auch die Controller bereits auf der Hauptplatine integriert sind, wurde die Zahl der Steckplätze auf fünf 16-Bit- und einen 8-Bit-Steckplatz reduziert. Vom Werk aus sind alle sechs Steckplätze frei, da ALR keine Grafikkarte und keinen Monitor mitliefert. Dies hat zwar den Nachteil, daß Sie sich zuerst auf die Suche nach einer Grafikkarte machen müssen, dafür aber eine Karte Ihrer Wahl einbauen können.

Etwas störend fällt auch auf, daß zwar auf der Hauptplatine die Pins für einen Reset-Schalter vorhanden sind, aber kein Reset-Schalter im Gehäuse eingebaut ist. Der Benutzer muß also nach jedem Absturz den Rechner aus- und wieder einschalten oder selbst einen Reset-Schalter einbauen.

Leider sind die mitgelieferten, gut gemachten Handbücher noch nicht ins Deutsche übersetzt, was den Gesamteindruck des Geräts etwas trübt.

Dafür kann die mitgelieferte Klick-Tastatur überzeugen. Sie weist einen sehr deutlichen Anschlag und Druckpunkt auf und schont die Finger beim Schreiben. Sie ist eine typische Tastatur, wie sie auch gerne von Viel- und Schnellschreibern verwendet wird. Außerdem ist sie vom Gewicht her etwas schwerer als die weitverbreiteten Cherry-Tastaturen, so daß sie einen sicheren Stand auf dem Schreibtisch besitzt.

Durch Prozessorkarten maximale Flexibilität

Der Clou des Powerflex ist jedoch das Konzept der austauschbaren Prozessorkarten. Dazu findet sich auf der Hauptplatine ein schmaler 16-Bit-Spezialsteckplatz, in den von ALR gefertigte CPU-Module gesteckt werden können. Dies bedeutet, daß sich der Käufer zuerst für das 80286-Standardmodell entscheiden kann und später, wenn es der Geldbeutel erlaubt oder die Anforderungen steigen, einen größeren Prozessor (80386SX, 80486 und später vielleicht einen 80586) anschaffen kann. Diese Prozessorkarte wird einfach in den dafür vorgesehenen Steckplatz eingesteckt, wodurch automatisch der 80286-Teil deaktiviert wird, und schon steht ohne irgendwelche Neukonfiguration nach dem Booten ein neuer Rechner bereit (Bild 1). Derzeit sind drei verschiedene CPU-Module erhältlich. Zum einen ein 16-MHz-80386SX-Modul (Preis: 995 Mark), das den Anwender in die Welt der 80386-Familie einführt. Das zweite Modul, ein 80386SX mit einer Taktfrequenz von 20 MHz und eingebautem Prozessor-Cache

Bild 1. Der Powerflex ist ein 80286-AT, der mittels Steckkarten bis zum 80486-PC aufgerüstet werden kann

An alle Programmierer !

Das neue TopSpeed C und Modula-2 jetzt auch für Windows und OS/2

Die Pluspunkte für TopSpeed-Programmierer unter DOS und OS/2:

Hochoptimierende Compiler mit sensationell kleinem und schnellem Code durch die besonders schnelle Parameterübergabe in Registern und Inline-Prozeduren bei sechs Speichermodellen

Programmierung von Windows- und Presentation-Manger-Applikationen, dynamische Link-Libraries für DOS und OS/2. Multitasking-Programme auch unter MS-DOS

Frei konfigurierbare Multiwindow-Umgebung mit kontextsensitiver Hypertext-Hilfe, Mausunterstützung und Tools wie ASCII-Tabelle, Kalkulator, Druck-Utility etc.

Beide TopSpeed-Sprachen gemeinsam unter einer Umgebung: Das vollautomatische MAKE ohne komplizierte MAKE-Files startet den richtigen Compiler

Kleine Programmgröße und Prüfung der Modulschnittstellen durch Smart-Linking und gemischte Programmierung durch volle Link-Kompatibilität der Objekt-Module beider TopSpeed-Sprachen untereinander

TopSpeed Modula-2, Version 2.0
In neuer Version 2.0 aufgewertet mit Spracherweiterungen für objektorientierte Programmierung. Komplette Ausstattung mit zwei Komplett-Bibliotheken nach Wirth und JPI

Das neue TopSpeed C
100% ANSI-konform mit exzellenter Fehlerprüfung bereits beim Compilieren. Dazu Microsoft- und Turbo-kompatible C-Bibliotheken mit Schnittstelle zum Borland-Grafics-Interface

TopSpeed
C & Modula-2

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

TopSpeed C

Standard-Edition	DM	**498,- ***
Compiler mit Source-Level-Debugger		
Extended-Edition	DM	**1198,- ***
Compiler mit Source-Level-Debugger, Profiler, Bibliotheks-Sourcecode, Post-Mortem-Debugger, Assembler und Disassembler, DOS-Monitor		
Standard-Edition OS/2	DM	**1498,- ***
Extended-Edition OS/2	DM	**1996,- ***

TopSpeed Modula-2

Standard-Edition	DM	**498,- ***
Compiler mit Source-Level-Debugger		
Extended-Edition	DM	**1198,- ***
Compiler mit Source-Level-Debugger, Profiler, Bibliotheks-Sourcecode, Post-Mortem-Debugger, Assembler und Disassembler, DOS-Monitor		
Standard-Edition OS/2	DM	**1498,- ***
Extended-Edition OS/2	DM	**1996,- ***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland 4,- DM bzw. für das Ausland 6.- DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

(Preis: 1795 Mark), sorgt für größere Leistungssteigerungen. Bedingt durch die Architektur des 80386SX (externer 16-Bit-Bus) fällt dabei der »16-Bit-Flaschenhals« der CPU-Steckkarte nicht auf, man hat einen vollwertigen 80386SX-Rechner vor sich.

Die dritte und interessanteste Karte ist die 80486-CPU-Einheit (Preis: 5595 Mark), die mit 25 MHz getaktet wird (Bild 2). Hier wird natürlich das System etwas durch den 16-Bit-CPU-Bus gebremst, was allerdings wegen des internen 8-KByte-Caches des 80486-Prozessors nicht so sehr ins Gewicht fällt, wie man vielleicht denken könnte. Wer jedoch in die 80486-Technologie einsteigen möchte, findet mit dieser Kombination eine relativ preiswerte Lösung.

ALR bietet das Powerflex-System auch bereits fertig mit einer zusätzlichen CPU-Karte bestückt an. Die Preise für die einzelnen Systeme betragen dabei 3995 Mark (80386SX-16), 5295 Mark (80386SX-20) und 8995 Mark (80486). Wenn eines dieser Komplettangebote wahrgenommen wird, läßt sich also nochmals zusätzliches Geld sparen.

Mit Sicherheit ist der Powerflex derzeit eine der günstigsten Alternativen, wenn es darum geht, einen leicht aufrüstbaren und zukunftssicheren Rechner anzuschaffen. Zwar läßt sich, bedingt durch den 16-Bit-Flaschenhals der Prozessorsteckkarte, im Falle eines 80486 nicht ganz die Leistung erzielen, wie sie ein »echtes« 80486-System bietet, doch dies kann auf Grund des sehr günstigen Preises sehr wohl verschmerzt werden. Wenn Sie also in die 80386- oder 80486-Technik einsteigen möchten, sich aber nicht gleich einen der teuren EISA-Rechner anschaffen wollen, sollten Sie sich den ALR-Powerflex einmal näher ansehen.

(Dieter Mayer/wh)

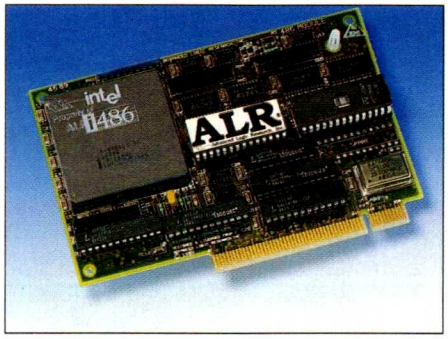


Bild 2. Diverse Steckkarten lassen den Powerflex zum 80386SX oder, wie hier, sogar zum 80486 reifen

DOS-Blitzlicht

Name: ALR Powerflex
Vertrieb: DNS-Softsel GmbH, 8037 Olching
Preis: 3595 Mark (Grundgerät)
Prozessor: 80286
Arithmetikprozessor: 80287 (optional)
Taktfrequenz: 16 MHz
Arbeitsspeicher: 1 MByte, bis 5 MByte auf der Hauptplatine erweiterbar
Schnittstellen: 1x seriell, 1x parallel
Steckplätze: fünf 16-Bit-Steckplätze, ein 8-Bit-Steckplatz, ein Prozessorkarten-Steckplatz
Diskettenlaufwerke: ein 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 1,44 MByte Speicherkapazität
Festplatte: 40 MByte Speicherkapazität, 27 Millisekunden Zugriffszeit
Betriebssystem: MS-DOS 3.3 oder 4.01 (optional)
Besonderheiten: durch Prozessorkarten kostengünstig auf 80386SX oder 80486 erweiterbar

Positiv:
☐ erweiterbar durch Prozessorkarten
☐ günstiger Preis
☐ kompaktes, stabiles Gehäuse
☐ frei definierbare Schnittstellen

Negativ:
☐ kein Reset-Schalter
☐ englisches Handbuch

DOS TASCHENBÜCHER

Ihre PC-Informationen im Westentaschenformat - platzsparend und immer griffbereit!

Band 1:
Von Assembler bis MS-DOS

Die Neuauflage des legendären, seit langem vergriffenen Sonderheftes DOS EXTRA 1: Die wichtigsten Interna des PC als Beiträge, Tabellen und Listings. Wissen, das jeder PC-Besitzer haben muß!

Band 2:
Word 3.0 und 4.0

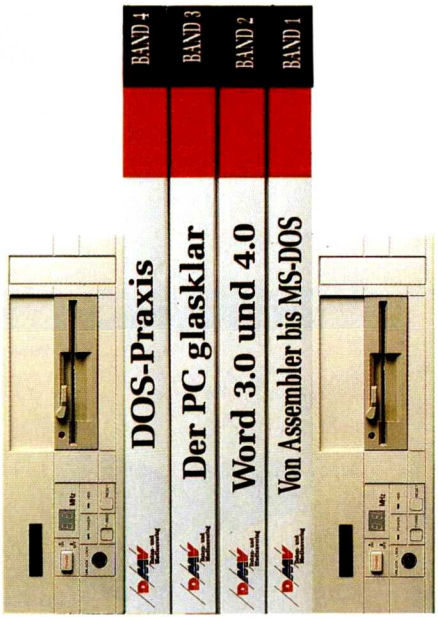
Mit Tips, Tricks und gezieltem Know-how über das Textverarbeitungsprogramm Word sparen Sie viel Zeit und Ärger. Sie lernen den Umgang mit Druckformatvorlagen, Textbausteinen, Makros etc. Ein Muß für jeden Word-Anwender.

Band 3:
Der PC glasklar

Sie erhalten einen Einblick in das geheimnisvolle Innere der PC-Hardware und die Funktionen des PC-Betriebssystems. Wichtige Begriffe wie BIOS, Interrupt und EMS-Speicher werden leicht verständlich erklärt. Das Buch für den interessierten PC-Einsteiger.

Band 4:
DOS-Praxis

Wenn es um die Modifikation der »Config.sys«, das Schreiben von Batch-Dateien, Datensicherung bei Festplatten, Gerätetreiber oder die Beherrschung der DOS-Kommandos geht – dann ist dieses Taschenbuch genau das Richtige für Sie!



PC-Wissen kompakt: DOS-Taschenbücher

DOS-Taschenbücher
Alle Bände ca. 270 Seiten, mit vielen Abbildungen, Hardcover broschiert
jeweils DM **29,80***

DATABOX
Alle Listings, Beispiele und Programme zu den DOS-Taschenbüchern Band 1, 3 und 4 erhalten Sie auch auf Datenträger zum günstigen DATABOX-Preis
jeweils DM **24,–***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,– bzw. für das Ausland DM 6,– Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

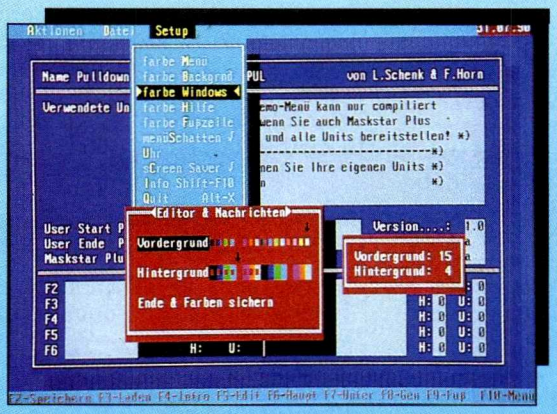
DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Pullstar Plus & Maskstar Plus

Das Professionelle Entwicklungsgerät für Turbo-Pascal-Programmierer

Mit dem bewährten Maskengenerator MASKSTAR PLUS sowie dem neuen Programm-Generator PULLSTAR PLUS wird die Entwicklung von professionellen Anwendungen mit moderner Benutzeroberfläche zu einem wahren Vergnügen. In Sekundenschnelle zaubern Sie mit diesen Produkten komfortable Bildschirm- und Hintergrundmasken, Pulldown-Menüs und natürlich alle dazu notwendigen Eingaberoutinen. Nutzen Sie die eingesparte Entwicklungszeit gezielt für Ihre eigentliche Anwendung. Natürlich können Sie Ihre mit Pullstar Plus & Maskstar Plus geschriebenen Programme ohne Lizenzgebühr weitverkaufen!



PULLSTAR PLUS Features:

- "WYSIWYG-Generator"
- Hotkeys
- Verschiebbares Funktionsmenü
- Volle Mausunterstützung
- Definition der Haupt- und Untermenüpunkte mittels eines Editors
- Ändern, Hinzufügen und Löschen von Menüpunkten direkt aus dem Pulldownmenü heraus
- Integriertes Onlinehilfe-Entwicklungssystem mit komfortablem Editor
- Integriertes Sourcecode-Entwicklungssystem
- Introtext- und Fußzeilen-Editor
- Helptext als ASCII Datei ausgelagert (individuelle Anpassung)
- Frei konfigurierbare Oberfläche; das Online-Setup erlaubt Einstellungen für: Pulldownmenü, Hintergrund, Fußzeile, Online-Help, Nachrichtenfenster, Schattenwurf (Menüsystem), Screensaver Funktion, Online-Uhr/Datum, etc.
- Generierung auch von der Kommandozeile aus
- Eingebauter Kalender
- Dateiauswahl über eine Dateiauswahlbox
- Optionale UserStart- und UserEndeProceduren
- Einfaches Einbinden von Units in das zu generierende Programm
- Komfortable Übernahme von MASKSTAR PLUS Masken
- WordStar kompatibler Editor

Hardware-Anforderungen:

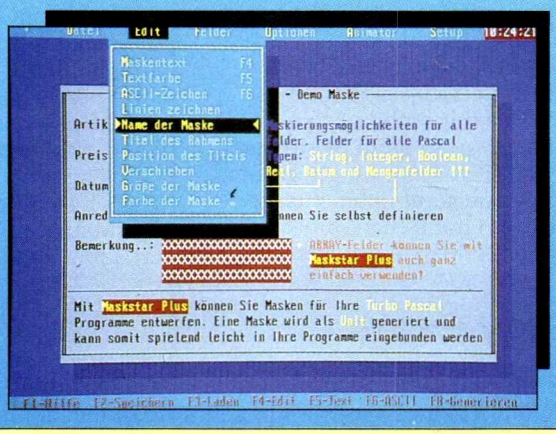
IBM-PC oder Kompatible, mind. 512 Kb, Turbo-Pascal ab Vers. 5.5

MASKSTAR PLUS Features:

- Generierung von PASCAL-UNITS ermöglicht eine einfache Implementierung in eigene Programme
- Masken werden als Fenster abgelegt (Hintergrund wird restauriert)
- Komfortabler WordStar-kompatibler Editor
- Optionale Definition von Fußtexten für jedes Feld
- Generierung von ARRAY-Strukturen für jeden Typ
- Freie Farbdefinition für Maskengestaltung
- Felder der Maske vollständig o. teilweise darstellbar
- Linienzeichenfunktion
- String-, Integer-, Real-, Boolean-, Mengen- und Datumfelder können maskiert und plausibilitätsgeprüft werden
- Volle Mausunterstützung
- Frei konfigurierbare Oberfläche
- Komfortable Schnittstelle zum TP-Compiler
- Online-Animator zum austesten
- Hotkeys
- Sonderzeichen per ASCII-Tabelle anwählbar
- Undo-Funktion
- Maskengröße veränderbar
- Editorfelder (zusammengefaßte Textfelder)

Hardware-Anforderungen:

IBM-PC oder Kompatible, mind. 512 Kb, Turbo-Pascal ab Vers. 4.0



MASKSTAR PLUS und PULLSTAR PLUS sind optimal aufeinander abgestimmt, aber selbstverständlich auch einzeln lauffähig.

MASKSTAR PLUS (Best.Nr. PC-MASK 40) incl. Handbuch nur 89 DM
PULLSTAR PLUS (Best.Nr. PC-PULL) incl. Handbuch nur 89 DM

Komplettpaket bestehend aus beiden Programmen (Best.Nr. PC-MAPU) incl. Handbücher nur 159 DM

Neu

Demodisketten beider Programme (Best.Nr. PC-MPDEM) 10 DM

Die genannten Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten!

Tronic-Verlag GmbH & Co. KG ● Software-Vertrieb ● Postfach 870 ● 3440 Eschwege ● Tel.: 0 56 51 / 3 00 11

Völlig losgelöst ...

... möchte man sagen, wenn man einen der ersten lieferbaren EISA-486-PCs betrachtet: die Scotty Towerstation 25. EISA-Technologie und ein besonderer 32-Bit-Cache-Controller machen ihn zum Renner seiner Klasse. Doch ist die immense Rechenleistung auch wirklich den Preis dieses Geräts wert?

Alle sprechen von den neuen Superrechnern mit 80486-CPUs. Sind diese Computer den anderen wirklich so weit voraus? Eigentlich sind sie doch nur die Nachfahren der 386-Rechner, doch auch diese haben seit dem normalen 80286-AT einen großen Sprung vorwärts getan. Die 80486-CPU hebt sich von ihrer Vorgängerin jedoch in einigen wichtigen Punkten ab. Diverse neue technische Möglichkeiten wurden eingesetzt, um diesen Prozessor noch besser und noch schneller zu machen. So ist auf einem einzigen Riesenbaustein neben dem Prozessor selbst gleich auch noch ein arithmetischer Coprozessor integriert, was natürlich bei der Verarbeitung mathematischer Operationen, die speziell für einen Coprozessor programmiert sind, erhebliche Geschwindigkeitssteigerungen bewirkt. Eine RISC-ähnliche Architektur tut ein übriges, um die Verarbeitungsgeschwindigkeit zu erhöhen. Da die alten Prozessoren immer nur mit wenigen Registern arbeiten konnten und die restlichen Daten aus langsamen RAM-Bausteinen holen mußten, wurde auch hier etwas getan. Der Prozessor verfügt jetzt über einen eigenen Prozessor-Cache von 8 KByte. Er kann so auf Daten innerhalb minimaler Lese- und Schreibzeiten zugreifen. Damit dieser Prozessor auch vom Bus her nicht zu sehr gebremst wird, wurde beim Scotty zusätzlich auf EISA-Technologie gesetzt. Der Burst-Mode sorgt dabei zusätzlich für extrem hohe Bus-Transferraten von über 30 MByte pro Sekunde.

Der DC 486-25 von Scotty möchte einen der vordersten Plätze unter den High-End-PCs für sich beanspruchen. Um dies zu erreichen, wurden nur speziell aufeinander abgestimmte Komponenten verwendet. So steckt in einem der EISA-Steckplätze ein 32-Bit-Festplatten-Cache-Controller, um möglichst hohe Datentransferraten zur Platte zu erreichen. Er hat je nach Ausstattung 1 bis 16 MByte Arbeitsspeicher. Dieser SCSI-Host-Adapter hat eine eigene 80376-CPU, die auf dem Intel 80386 basiert. Nach SCSI-Standard lassen sich bis zu sieben Geräte an diesen Controller anschließen. Ebenso ist noch ein eigener Anschluß für Diskettenlaufwerke vorhanden.

Die Hauptplatine selbst ist in der speziellen EISA-Architektur aufgebaut. Sie wurde laut Hersteller an die Besonderheiten der CPU angepaßt und nicht für eine Slot-CPU entwickelt. Somit werden die zusätzlichen Fähigkeiten des 80486-Prozessors voll ausgenutzt. Es stehen acht EISA-Steckplätze zu Verfügung, in die auch jede herkömmliche PC-Karte mit 8, 16 oder 32 Bit ohne Probleme eingesetzt werden kann. Um keine Steckplätze zu belegen, finden Speichererweiterungen direkt auf der Platine Platz. Zwei Bänke zu je vier SIMMs (spezielle Speicherbausteine) lassen Arbeitsspeichergrößen von 2 bis 32 MByte zu.

Die 5 1/4-Zoll große Festplatte der Grundausstattung hat eine Speicherkapazität von formatierten 300 MByte. Nach Angaben des Herstellers liegt die mittlere Zugriffszeit bei 20 Millisekunden, bedingt durch den mit 1 MByte bestückten Cache-Controller kamen wir auf Werte um 0,2 Millisekunden. Die Datentransferrate lag dabei bei 11,7 MByte pro Sekunde (gemessen mit »coretest«).

Eine ordentliche Grafikkarte sollte natürlich auch nicht fehlen. Hier hat die Firma Scotty Computers ebenfalls nur Gutes verwendet. Die VGA-Karte ist mit dem neuen Tseng 4000-Chip ausgestattet und kann 1024x768 Punkte in 256 Farben wahlweise interlaced oder non-interlaced darstellen. Die Grafikkarte wird durch ein umfangreiches Treiberpaket unterstützt. Windows beispielsweise kann in einer Auflösung von bis zu 1024x768 Punkten bei 256 Farben betrieben werden. Der VGA-Karte liegt auch ein Software-Interface (AI) bei, das die Grafikkarte 8514A-kompatibel macht.

EISA kontra ISA

Die EISA-Archtitektur ist prinzipiell ein stark verbesserter ISA-Bus, wie man ihn von den ATs und 386-PCs her kennt. Rein mechanisch ist er voll kompatibel zum ISA-Standard, so daß die Verwendung von Steckkarten älteren Datums kein Problem ist. Allerdings: Richtig nutzen kann man EISA nur mit speziellen EISA-Karten wie beispielsweise dem Cache-Controller des Scotty. Der Burst-Mode, eine Hochgeschwindigkeitsübertragung auf dem Bus, überträgt dabei bis zu 33 MByte an Daten von der Karte in den Speicher des Computers.

Das Besondere am EISA-Bus ist auch die sogenannte Bus-Arbitration. Hier übernimmt ein spezieller Chip die gesamte Bus-Steuerung und die Zuteilung von Bus-Zeiten an die einzelnen Karten. Ein eventuell auf der Steckkarte vorhandener eigener Prozessor wird ebenfalls unterstützt. Jede EISA-Karte kann in jedem Steckplatz durch eine spezielle Kennung einwandfrei identifiziert werden.

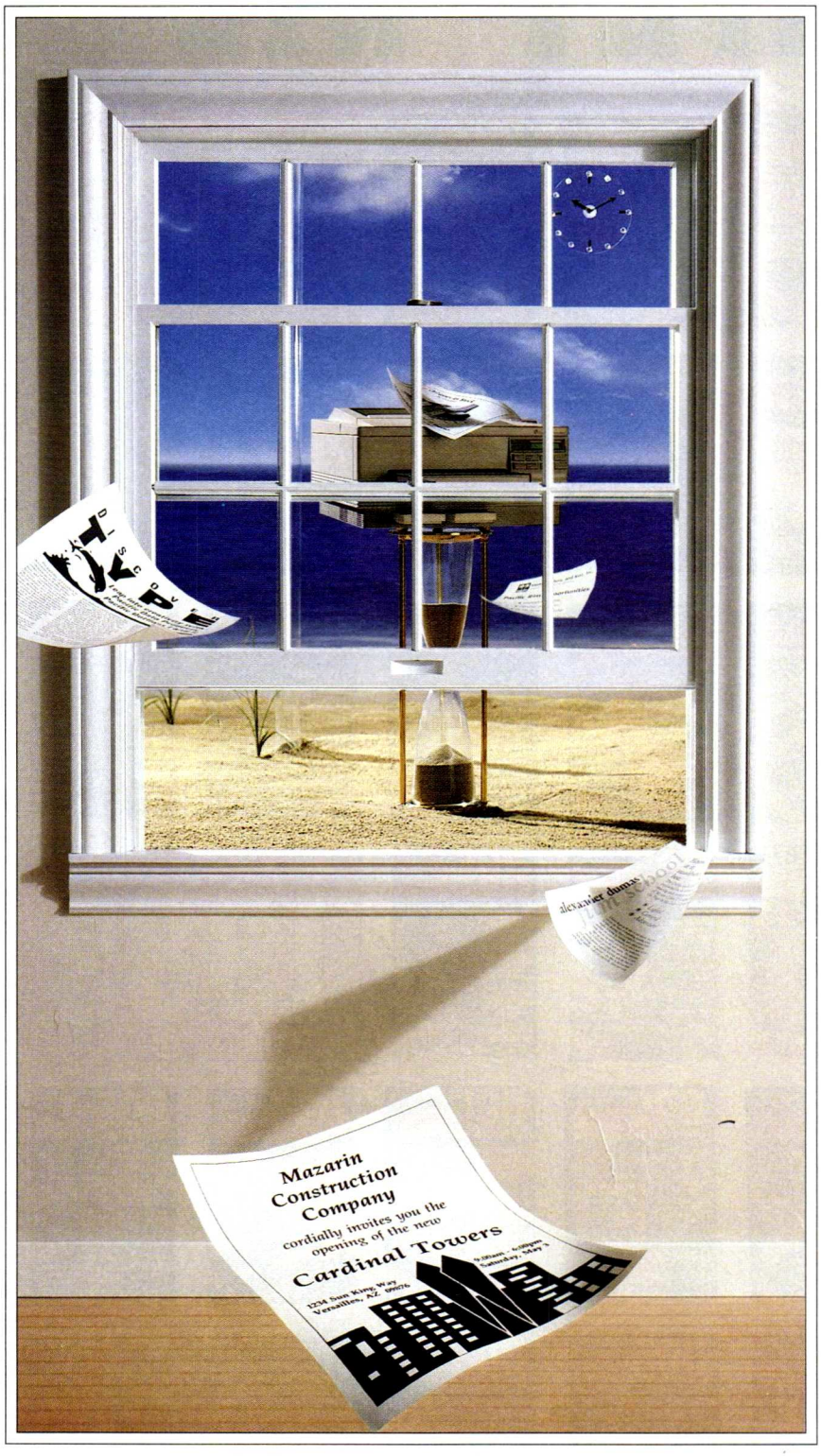
DOS-Blitzlicht

Name: Scotty Towerstation 25
Hersteller: Scotty Computers GmbH, 6521 Dittelsheim
Vertrieb: Salem Handels-GmbH, 2000 Hamburg
Preis: 31806 Mark
Prozessor: 80486-25
Arithmetikprozessor: im Prozessor integriert
Taktfrequenz: 25 MHz
Arbeitsspeicher: 8 MByte, bis 32 MByte auf der Hauptplatine erweiterbar
Schnittstellen: 2x seriell, 1x parallel, 1x Gameport
Steckplätze: 8 EISA-Steckplätze, 5 Steckplätze frei
Diskettenlaufwerke: ein 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 1,44 MByte Speicherkapazität, ein 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 1,2 MByte Speicherkapazität
Festplatte: 300 MByte (SCSI)
Grafikkarte: Trident-VGA Tseng ET 4000
Monitor: Citizen Pro CM 14i (14-Zoll-Mehrfrequenz-Farbmonitor)
Betriebssystem: MS-DOS 3.3
Besonderheiten: sehr schneller SCSI-Cache-Controller, stabiles Gehäuse, leistungsfähiges Netzteil

Positiv:
- ☐ hohe Rechen- und Verarbeitungsgeschwindigkeit
- ☐ viele Software-Treiber und Windows 3.0 im Lieferumfang
- ☐ stabile Verarbeitung
- ☐ Vor-Ort-Service von Intel
- ☐ leistungsstarkes Netzteil
- ☐ schneller 32-Bit-Cache-Controller
- ☐ viel Platz im Gehäuse

Negativ:
- ☐ sehr hoher Preis

Skalierbare Schriften in einer Cartridge – ein Traum wird wahr!



Stellen Sie sich mal vor, wie Ihre Schriftstücke aussehen würden, wenn Sie gewöhnliche Druckerschriften durch hochwertige Fotosatzschriften ersetzen könnten.

Anstelle von Times® könnten Sie die charakteristische CG Palacio® verwenden oder sich den Flair von Letraset® Revue™ verschaffen.

Sie hätten die Möglichkeit, aus 51 verschiedenen Schriften, wie CG Bodoni®, CG Palacio, Shannon™, Revue und ITC Bookmann®, auszuwählen; Schriften, die in jede Größe von 0,25 Punkten bis 999,75 Punkten skaliert werden können.

Bisher mußten Sie von solchen Möglichkeiten für Ihren Hewlett-Packard LaserJet™III noch träumen.

Mit Pacific Outlines® werden diese Träume jetzt wahr!

Diese einfach zu handhabenden Cartridges machen Softfonts überflüssig, beschleunigen Ihre Arbeit und helfen Ihnen wertvollen Plattenspeicherplatz zu sparen.

Pacific Outlines bieten Ihnen hochwertige skalierbare Schriften von Agfa/Compugraphic, sowie Software-Treiber für mehrere Standardanwendungen.

All diese Leistungsvielfalt wird Ihnen zu einem Preis angeboten, der Ihnen sicherlich keine Alpträume bereiten wird.

Für weiter Informationen rufen Sie bitte an oder schreiben Sie uns:
AMS COMPUTECH (089) 126806 0.

© 1990 von Pacific Data Products, Inc. Made in USA. Pacific Outlines ist ein Warenzeichen von Pacific Data Products, Inc. LaserJet ist ein eingetragenes Warenzeichen der Hewlett Packard Company. Skalierbare Schriften sind von der Agfa Corporation, Agfa Compugraphic Division, lizensiert. CG Bodoni und CG Palacio sind eingetragene Warenzeichen und Shannon ist ein Warenzeichen der Agfa Corporation. Letraset ist ein eingetragenes Warenzeichen und Revue ist eine Warenzeichen der Esselte Pendaflex Corporation. ITC Bookmann ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Typeface Corporation. Alle anderen Firmen und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Firmen oder Hersteller.

PACIFIC
DATA PRODUCTS

AMS COMPUTECH

Albrechtstraße 14 · D-8000 München 19
Tel. (089) 126806-0 · Fax (089) 126806-60
Telex 5214810 amsm d

Gratis
Sammelordner bei
Bestellung von 6 Heften

DOS-WISSEN VERALTET NIE

DOS-Einzelhefte und DATABOX für Ihre Sammlung!

Einzelhefte bis Ausgabe 9/88 kosten 6,50* DM, ab Ausg. 10/88 DM 7,50*, die DATABOX 24,-*DM. Bei Bestellung von 6 Heften erhalten Sie einen DOS-Sammelordner gratis.

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland 4.- DM bzw. für das Ausland 6.- DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

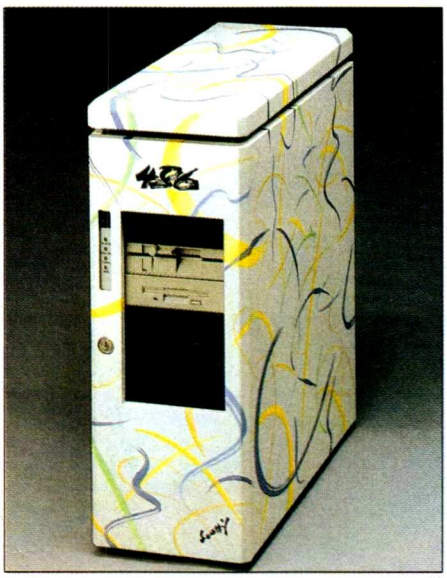
DMV-Verlag . Postfach 250 . 3440 Eschwege

DMV Daten- und

Weitere Treiber unterstützen den Ventura Publisher, Lotus, Autocad, GEM und ältere Windows-Versionen. Auf Wunsch kann man auch eine spezielle EISA-Grafikkarte mit Grafikprozessor erhalten, die dann speziell im CAD-Bereich eine wesentliche Leistungssteigerung ermöglicht.

Als Eingabemedium steht eine Cherry-Tastatur ohne Klick zur Verfügung. Das Betriebssystem ist in der Regel MS-DOS, die meisten Unix-Derivate oder OS/2 sind dem Scotty ebenfalls nicht fremd. Für die optimale Nutzung des 486-PC unter MS-DOS wird die neueste Windows-Version 3.0 mitgeliefert.

Hineingesteckt wurde die ganze Elektronik in ein Gehäuse, bei dem das Attribut »stabil« wörtlich zu verstehen ist. Extra dickes Blech umschließt die Innereien fast vollkommen. Ohne Schlüssel für die ebenso stabile Fronttür können Sie allenfalls das Gerät einschalten oder eine Diskette wechseln. Ein Reset ist schon nicht mehr möglich. Der obere Deckel ist gleichzeitig auch die Abdeckung der Anschlußkabel, was zwar die Gefahr von Kabelbeschädigungen verringert, aber die Handhabung nicht gerade vereinfacht. Schnell mal eine Zuleitung zu wechseln, verlangt zuerst einmal den Griff nach dem Schraubenzieher. An sämtliche Schrauben kommt man natürlich nur heran, wenn man den Schlüssel für die Tür hat. Für die Soft- und Hardware-Sicherheit wurde hier also durchaus etwas getan, was ja gerade im Hinblick auf den Einsatz als Server sehr wichtig ist. Leicht ist der Scotty dadurch natürlich nicht. Weit über 20 Kilogramm müssen Sie bewegen, wenn Sie einen Standortwechsel durchführen möchten.



Das Gehäuse des Rechners weckt Vertrauen in die Leistung des Computers

Für eine gute Durchlüftung sorgt das temperaturgeregelte 250-Watt-Netzteil mit seinen beiden Lüftern, die sich zwar durch ein unüberhörbares, aber nicht unangenehmes Brummen ohne hohe Frequenzen ständig in Erinnerung rufen.

Schon bei der Benutzung gebräuchlicher Software ist feststellbar, daß der Rechner eine sehr hohe Geschwindigkeit an den Tag legt. Windows 3.0 zum Beispiel ist in Sekundenbruchteilen aufgerufen, Word unter Windows oder sonstige speicherintensive Programme melden sich sofort. Auch das Wechseln zwischen den einzelnen Applikationen kostet kaum Zeit.

Die optimalen Einstzgebiete liegen hauptsächlich in CAD-Workstations und Netzwerk-Servern, für normale Anwendungen ist der Rechner dann doch ein gutes Stück zu teuer. Auch die Garantieleistung ist sehenswert: Im Kaufpreis ist ein für 18 Monate garantierter Vor-Ort-Service enthalten, den die Firma Intel innerhalb von 24 Stunden durchführt.

(Dieter Mayer/wh)

SOUND BLASTER 385.-

AdLib 279.-
Synthesizer Card
PC MUSIC SYSTEM 349.-
Soundkarte, Jukebox, Visual Composer + Composition Proj.1
INSTRUMENT MAKER 78.90

BAD BLOOD	79.90
CODENAME ICEMAN	98.90
COLONEL'S BEQUEST	98.90
CONQUEST OF CAMELOT	98.90
DEATHTRACK	74.90
LHX ATTACK CHOPPER	92.90
LOOM DEUTSCH	74.90
MECH WARRIOR	75.90
POWERDRIFT	66.90
RAILROAD TYCOON	89.90
RESOLUTION 101	63.90
SILENT SERVICE II	82.90
SORCERIAN (SIERRA)	79.90
STARBLADE	63.90
WOLFPACK	88.90

PREISHAMMER:
Laser Star 375.-
Deluxe Paint 2 Enh. 235.-
LISTE KOSTENLOS !

Okay Soft
AM GRABEN 2
8471 WEIDING
Tel. 09674/1279
Fax 09674/1294

HEWLETT PACKARD
Nur dt. Komplettversionen, volle Garantie. Ersatzgerät im Garantiefall

Laserdrucker		
LaserJet IIP	DM	2628,–
LaserJet IID	DM	6328,–
LaserJet III	DM	4357,–
1-MB-Speichererw.	DM	478,–
2-MB-Speichererw.	DM	786,–
Postscript (Pacific Page)	DM	948,–
Pac. Page + 2 MB (IIP/III)	DM	1678,–

Tintenstrahldrucker		
DeskJet	DM	1330,–
DeskJet Plus	DM	1589,–
DeskWriter	DM	2018,–
QuietJet	DM	1133,–
QuietJet Plus	DM	1535,–
ThinkJet	DM	998,–
PaintJet	DM	2878,–
PaintJet XL	DM	5398,–

Plotter		
ColorPro, A4	DM	2590,–
Grafik Plotter, A3/4	DM	3578,–
DraftPro, A1/2	DM	8298,–
DraftPro DXL, A1-4	DM	9998,–
DraftPro EXL, A0-4	DM	12798,–
DraftMaster SX, Einzelbl.	DM	17248,–
Draftmaster RX, Rollenzuf.	DM	20798,–
Draftmaster MX, 20-MB-Disk	DM	24998,–

Scanner		
ScanJet Plus, 256 Graust.	DM	3248,–
Interface	DM	1148,–
autom. Vorlageneinzug	DM	1216,–
Recognita Plus (OCR)	DM	2298,–
ScanJet + Interf. + Reco.	DM	6298,–

BVB Handels GmbH
Anechostr. 30, 8000 München 82
Tel: 089 / 430 31 38, Fax: 439 32 46

Computing
1180 Wien, Schulgasse 63
Tel: (0 222) 408 52 56
Telefax: (0 222) 408 99 78
Postversand - Teilzahlung - Leasing

PC-AT 286 1 MB, 12 MHz/0 Waitstates 1 LW 5.25 1.2 MB, parallele, serielle,, AT-Tastatur, VGA-Karte 40 MB HD	12.990,–
PC-AT 386 SX Tower Ausstattung wie oben, jedoch 16 MHz	18.990,–
PC-AT 386/20 MHz Profi-Tower mit 2 MB RAM, 40 MB HD, VGA-Karte	29.990,–
VGA-Karte: 1024 x 768 mit 256 Farben	5.990,–
Monitor: Multisync Color + VGA Karte 16 Bit	9.990,–
Monitor: VGA Color, 14 Zoll	5.990,–

Druckfehler und Preisänderungen vorbehalten.

Ärger mit PC-Joysticks?
Unzuverlässig? Ungenau?
Schließen Sie einen Digital-Joystick an Ihren PC an! Wie? Mit Digi-Joy PC!
* Endlich paßt jeder Digital-Joystick (wie für C 64 oder Atari) an Ihren PC
* Mitgelieferte Software erlaubt die Benutzung in allen Spielen
* Auch für selbstbootende Spiele geeignet

"Tool des Monats" (Chip-Tool 3/90)

Adapter, Software und dt. Handbuch nur 59 Mark
Gleich mitbestellen:
passender Joystick »Quickshot II Plus« 21,90 DM
Diskette mit 6 ausgewählten PD-Spielen 10,– DM (3,5" 12,– DM)
Versand per NN (nur Inland) zzgl. 7,– DM bei Vorkasse (Scheck) 4,– DM. Versandkosten unabhängig von der Bestellmenge.

Martin Hepp Computertechnik * Telefon 0 61 98 / 25 21
Adolf-Guckes-Weg 1/D11 * 6239 Eppstein * Fax 1375

ALLE BRAUCHEN DOS
JEDER KENNT DOS
ALLE LESEN

DOS UND DOS EXTRA IM ABONNEMENT MIT PREISVORTEIL

DOS

Im Inland bzw. West-Berlin
6 Ausgaben = 42,– DM
12 Ausgaben = 82,50 DM
Im europäischen Ausland
6 Ausgaben = 55,– DM
12 Ausgaben = 110,– DM
Im außereuropäischen Ausland
6 Ausgaben = 75,– DM
12 Ausgaben = 150,– DM

DOS EXTRA

Im Inland bzw. West-Berlin
4 Ausgaben = 60,– DM
Im europäischen Ausland
4 Ausgaben = 70,– DM
Im außereuropäischen Ausland
4 Ausgaben = 80,– DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-VERLAG · POSTFACH 250
3440 ESCHWEGE

Widerrufsrecht:
Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufsschreibens genügt zur Fristwahrung.

DMV Daten- und Medienverlag

DOS INTERNATIONAL

Kompetenz

für

PC-Personalcomputer

im

Abonnement

deutlich

günstiger

Abo-Order DOS International

Hiermit bestelle ich **»DOS International«** für mindestens

☐ **12 Ausgaben** ☐ **6 Ausgaben**

Preise: **BRD und West-Berlin**	12 Ausgaben	82,50 DM
	6 Ausgaben	42,– DM
Auslandspreise: **Europa**	12 Ausgaben	110,– DM
	6 Ausgaben	55,– DM
Außereuropäisches Ausland	12 Ausgaben	150,– DM
	6 Ausgaben	75,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Abo-Order DOS DATABOX PLUS

Hiermit bestelle ich **»DOS DATABOX PLUS«** für mindestens

☐ **12 Ausgaben** ☐ **6 Ausgaben**

Diskettenformat: ☐ IBM 5 1/4" ☐ IBM 3 1/2"

Inlandspreise: 12 Ausgaben 300,– DM, 6 Ausgaben 150,– DM
Europa: 12 Ausgaben 320,– DM, 6 Ausgaben 160,– DM
Außereurop. Ausland: 12 Ausg. 360,– DM, 6 Ausg. 180,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Lieferanschrift

☐ Geschäft ☐ Privat

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum 1. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** – zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Bitte unbedingt auf der Vorderseite eine zweite Unterschrift leisten!

DOS INTERNATIONAL

Information

über

PC-Personalcomputer

sammeln Sie mit

- **DOS-Einzelheften**
- **DATABOX PLUS**
  mit mehr als 700 KByte Software und Bonus-programm

DOS-Einzelhefte und DATABOX

Einzelheft Ausgabe 6,50 DM/Stck	DATABOX 5 1/4"-Diskette 24,– DM/Stck	DATABOX 3 1/2"-Diskette 24,– DM/Stck
☐ 11/87	☐	☐
– 1/88	☐	☐
– 2/88	☐	☐
☐ 3/88	☐	☐
☐ 4/88	☐	☐
☐ 5/88	☐	☐
☐ 6/88	☐	☐
☐ 7/88	☐	☐
☐ 8/88	☐	☐
☐ 9/88	☐	☐
Einzelheft 7,50 DM/Stck		
☐ 10/88	☐	☐
☐ 11/88	☐	☐
☐ 12/88	☐	☐
☐ 1/89	☐	☐
☐ 2/89	☐	☐
☐ 3/89	☐	☐
☐ 4/89	☐	☐
☐ 5/89	☐	☐
☐ 6/89	☐	☐
☐ 7/89	☐	☐

Einzelheft Ausgabe 7,50 DM/Stck	DATABOX PLUS DATABOX + Bonus 5 1/4" 2 Disketten 24,– DM/Stck	DATABOX PLUS DATABOX + Bonus 3 1/2"-Diskette 24,– DM/Stck
☐ 8/89	☐	☐
☐ 9/89	☐	☐
☐ 10/89	☐	☐
☐ 11/89	☐	☐
☐ 12/89	☐	☐
– 1/90	☐	☐
☐ 2/90	☐	☐
☐ 3/90	☐	☐
☐ 4/90	☐	☐
– 5/90	☐	☐
☐ 6/90	☐	☐
☐ 7/90	☐	☐
☐ 8/90	☐	☐
☐ 9/90	☐	☐
☐ 10/90	☐	☐
☐ 11/90	☐	☐

☐ Gratis-Sammelordner bei Bestellung von 6 Einzelheften

+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____ DM Gesamtbetrag _____ D

DOS INTERNATIONAL

Vorsprung

für

PC-Personalcomputer

mit

DOS EXTRA

im

Abonnement

Abo-Order DOS EXTRA

Hiermit bestelle ich **»DOS EXTRA«** für mindestens

☐ **4 Ausgaben** (vierteljährliche Erscheinungsweise)

Preise: **BRD und West-Berlin**	4 Ausgaben 60,– DM
Auslandspreise: **Europa**	4 Ausgaben 70,– DM
Außereuropäisches Ausland	4 Ausgaben 80,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Dauerbezug DOS EXTRA DATABOX

☐ Hiermit bestelle ich **»DOS EXTRA DATABOX«** im Dauerauftrag mit Kündigungsmöglichkeit zum vierteljährlichen Erscheinungstermin.
Achtung: Nur im Bankabbuchungsverfahren möglich!

Preise: **BRD und West-Berlin:**	je 39,– DM
Auslandspreise: **Europa:**	je 41,– DM
Außereurop. Ausland:	je 42,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Lieferanschrift

☐ Geschäft ☐ Privat

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 4 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum 1. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** – zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Bitte unbedingt auf der Vorderseite eine zweite Unterschrift leisten!

DOS INTERNATIONAL

Abonnement

Rechnungsanschrift

Vorname, Name

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

1. Abonnieren

Jeden Monat neu, vermitteln Ihnen die DOS International und DOS EXTRA wichtige Informationen zu Ihrem Personal-Computer. Nutzen Sie dieses Wissen mit einem Abonnement zu Ihrem ganz persönlichen

- **Preisvorteil**
- **Informationsvorsprung**
- **Zustellkomfort**

Zur Erinnerung:
Mein persönliches Abonnement wurde bestellt am

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht.

DOS INTERNATIONAL

Einzelhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

2. Sammeln

DOS-International-Leser sind immer top-informiert. Daher sollte Ihnen kein Heft oder Sonderheft in Ihrer Sammlung fehlen. Das Eintippen von Listings und Programmen ersparen Sie sich durch unseren günstigen Disketten-Service. Immer gut beraten sind Sie mit DOS International

- **Einzelheften**
- **Sonderheften**
- **Disketten-Service**

Zur Erinnerung:
Meine Hefte und Disketten wurden bestellt am

DOS INTERNATIONAL

Abonnement

Rechnungsanschrift

Vorname, Name

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

atum 2. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

3. Schenken

Bei jedem Anlaß ist ein Abonnement ein Geschenk, das ankommt und Ihrem Wunsch nach »gutem Erfolg« Ausdruck verleiht. Sie brauchen nur im Feld »Lieferanschrift« die Adresse des Beschenkten einzutragen.

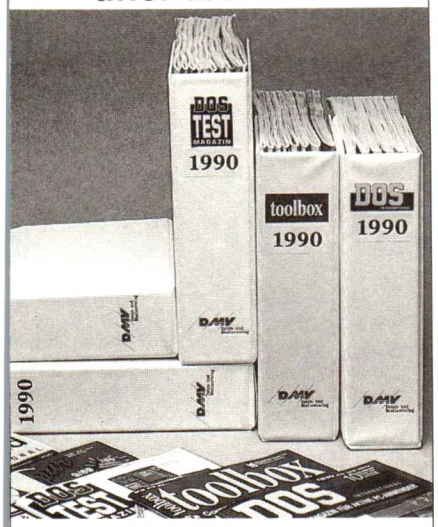
- **DOS International**
- **DOS EXTRA**

Zur Erinnerung:
Mein Geschenk-Abonnement wurde bestellt am

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht.

Zum Sammeln unentbehrlich



Die DMV-Sammelordner

PC-Software

vom

DMV Versandservice

- leistungsstark
- praxisbewährt
- preisbewußt

DOS INTERNATIONAL

Kleinanzeige

Eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt macht sich immer bezahlt, ob Sie tauschen, verkaufen oder erwerben wollen!

Und so wird's gemacht:
Kreuzen Sie bitte an, in welcher Rubrik Ihre Anzeige erscheinen soll und ob Sie privat oder gewerblich ist. Dann schreiben Sie Ihren Text so in das vorgezeichnete Feld, daß jeder Buchstabe, jedes Satzzeichen oder jeder Wortzwischenraum ein markiertes Kästchen ausfüllt. Jetzt brauchen Sie nur noch die Zeilen zu zählen, den Preis zu berechnen, einen Verrechnungsscheck auszufüllen, und fertig ist Ihre Gelegenheitsanzeige.

Bitte beachten Sie!
Aus verwaltungstechnischen Gründen kann der Abdruck Ihrer Kleinanzeige nur gegen Vorkasse erfolgen.

Sonderhefte • Sammelordner • Demonstrationen

Ausgabe DOS EXTRA DM 18,–	DATABOX 2 Stk. 5 1/4"-Disk DM 35,–	DATABOX 1 Stk. 3 1/2"-Disk DM 35,–
☐ 356 Nr. 3	☐ 357	☐ 358
☐ 381 Nr. 4	☐ 3811	☐ 3812
☐ 382 Nr. 5	☐ 3813	☐ 3814
☐ 383 Nr. 6	☐ 3815	☐ 3816
☐ 384 Nr. 7	☐ 3817	☐ 3818
☐ 385 Nr. 8	☐ 3819	☐ 3820
☐ 386 Nr. 9	☐ 3821	☐ 3822
☐ 387 Nr. 10	☐ 3823	☐ 3824
☐ 388 Nr. 11	☐ 3825	☐ 3826
☐ 389 Nr. 12	☐ 3827	☐ 3828
Pascal Sonderdruck	☐ 346	☐ 347
DMV-Computer-wissen Band 1	☐ 3512	☐ 3513

DOS-Taschenbücher	5 1/4"-Diskette DM 24,–	3 1/2"-Diskette DM 24,–
BAND 1	☐ 60501	☐ 60502
BAND 3	☐ 60521	☐ 60522
BAND 4	☐ 60531	☐ 60532

Best.-Nr.		DM
☐ 60500	DOS-Taschenbuch Band 1	29,80
☐ 60510	DOS-Taschenbuch Band 2	29,80
☐ 60520	DOS-Taschenbuch Band 3	29,80
☐ 60530	DOS-Taschenbuch Band 4	29,80
☐ 402	Die Basic2-Toolbox	49,–
☐ 403	Die Basic2-Toolbox, 5 1/4"-Diskette zum Buch	29,–
☐ 345	PASCAL Sonderdruck	25,–
☐ 3511	DMV-Computer-Wissen, Band 1, Basic-Toolbox	18,–
☐ 482	QuickStart ConText PRO	19,80

Sammelordner 2 Stk. 15,80

☐ 530 DOS ☐ 534 toolbox ☐ 536 DOS TEST
☐ 531 PC International ☐ 535 PCpur ☐ 537 AMIGA DOS

Zwischensumme + Porto und Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____

Demodisketten jeweils DM 5,–

☐ 001 Fraktal 3D + MaskEdit
☐ 003 ERGO 3.0
☐ 005 ConText PRO
☐ 007 3D-Draw 1.0
☐ 008 DMV-Show-Manager
☐ 009 Navigator 4.0
☐ 012 GraphBas PC

toolbox-PD-Service jeweils DM 10,–

5 1/4"	3 1/2"	
☐ 296	–	PD-Modula-Compiler, MS-DOS
☐ 2652	☐ 2653	PD-Prolog-Compiler, MS-DOS
☐ 2654	☐ 2655	SSQL-Datenbankabfrage
☐ 2656	–	Quick-Basic-Übungscompiler

Gesamtbetrag: _____ DM

PC-Software

5 1/4"	3 1/2"		DM
☐ 2282	☐ 2281	**ConText EASY,**	99,–
☐ 2407	☐ 2408	**ConText PRO,**	199,–
☐ 2409	☐ 2410	**Upgrade - ConText PRO**	129,–
☐ 2415	☐ 2416	**ConText-ADREVA,** Adreßverwaltung	49,–
☐ 2419	☐ 2420	**ConText-Zeicheneditor**	99,–
☐ 2421	☐ 2422	**ConText-Rechtschreibhilfe**	69,–
☐ 2650	☐ 2651	**DMV-Power-Pack**	349,–
☐ 256	☐ 257	**PC-VirusDoktor,**	99,–
☐ 2903	☐ 2904	**PC-VirusFinder**	149,–
☐ 2905	☐ 2906	**GraphBas PC,** Turbo/Power Basic	99,–
☐ 2907	☐ 2908	**GraphBas PC,** Microsoft Quick Basic	99,–
☐ 2615	☐ 2616	**H.A.I.-Tech,**	199,–
☐ 2522	☐ 2521	**ERGO 3.0,** DOS-Benutzeroberfläche	199,–
☐ 229	☐ 235	**Hyperkey,** Version 4.0,	99,–
☐ 2702	☐ 2703	**DMV-Show-Manager**	199,–
☐ 238	☐ 239	**MaskEdit Plus** mit einem Treiber	99,–
☐ 2613	☐ 2614	**MaskEdit Plus,** Paket mit zwei Treibern	149,–
☐ 2621	☐ 2622	**MaskEdit Plus,** Paket mit drei Treibern	199,–

Turbo Pascal 3/4/5	Turbo C Microsoft C	Top-Speed Modula-2	Turbo Basic	Quick Basic
☐ 2632	☐ 2633	☐ 2634	☐ 2635	☐ 2636

☐ 227	☐ 233	**BCi DisAsm/i86,** (MS-DOS)	199,–
☐ 2909	☐ 2910	**TopSpeed C:** Standard-Edition	498,–
☐ 2911	☐ 2912	**TopSpeed C:** Extended-Edition	1198,–
☐ 2913	☐ 2914	**TopSpeed C:** Standard-Edition OS/2	1498,–
☐ 2915	☐ 2916	**TopSpeed C:** Extended-Edition OS/2	1996,–
☐ 2917	☐ 2918	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Standard-Edition	498,–
☐ 2919	☐ 2920	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Extended-Edition	1198,–
☐ 2921	☐ 2922	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Standard-Ed. OS/2	1498,–
☐ 2923	☐ 2924	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Extended-Ed. OS/2	1996,–
☐ 6001	☐ 6002	**DOS-Tools 1,** RSM-Manager	69,–
☐ 6007	☐ 6008	**DOS-Tools 4,** 3D-Draw, Version 1.0	99,–
☐ 6017	☐ 6018	**3D-Draw Professional**	199,–
☐ 6019	☐ 6020	**Navigator 4.0**	69,–
☐ 6009	☐ 6010	**DOS-Tools 5,** GW-Basic-Toolbox-Oberfläche	69,–
☐ 6011	☐ 6012	**DOS-Tools 6,** GW-Basic-Toolbox-DOS-Funktionen	69,–
☐ 6013	☐ 6014	**DOS-Tools 7,** GW-Basic-Toolbox-Hercules-Grafik	69,–

5 1/4"	3 1/2"		DM
☐ 2700	☐ 2701	**DMV-Faktura**	398,–
☐ 20500	☐ 20501	**PC-Software pur,** MultiFont Plus	69,–
☐ 20502	☐ 20503	**PC-Software pur,** Zusatzfonts MultiFont Plus	39,–
☐ 20504	☐ 20505	**PC-Software pur,** ASCII-Tiger, Programmeditor	69,–
☐ 20506	☐ 20507	**PC-Software pur,** Festplatten-Optimierer	69,–
☐ 20508	☐ 20509	**PC-Software pur,** MasterDat Datenbank	69,–
☐ 20510	☐ 20511	**PC-Software pur,** MS-DOS Lernprogramm	69,–
☐ 2804	☐ 2805	**toolbox Spezial II,** PASCOMP	35,–
☐ 2808	☐ 2809	**toolbox Spezial IV,** CALC	35,–
☐ 2811	☐ 2812	**toolbox Spezial V,** STRUKTO	35,–
☐ 2815	☐ 2816	**toolbox Spezial VII,** dt. Silbentrennung	35,–
☐ 2819	☐ 2820	**toolbox Spezial IX,** HPGL-Plotter	35,–
☐ 2823	☐ 2824	**toolbox Spezial XI,** MAP, MARK & RELEASE	35,–
☐ 2827	☐ 2828	**toolbox Spezial XIII,** Trickkiste Vol. I	35,–
☐ 2829	☐ 2830	**toolbox Spezial XIV,** Trickkiste Vol. 2	35,–
☐ 2831	☐ 2832	**toolbox Spezial XV,** Fitting & Lin.-Glei.	35,–
☐ 2833	☐ 2834	**toolbox Spezial XVI,** nat.-sprachl. Schnittst.	35,–
☐ 2835	☐ 2836	**toolbox Spezial XVII,** EMS-Speicher-Software	35,–
☐ 2837	☐ 2838	**toolbox Spezial XVIII,** Alkane-Klassifizierung	35,–
☐ 2839	☐ 2840	**toolbox Spezial XIX,** Grafik & Spieleprogrammierung	35,–
☐ 2361	☐ 2362	**MAUSALL Plus**	35,–
☐ 1371	☐ 1372	**PC-Spiele-Sampler**	49,–
☐ 161	☐ 162	**KNOW-PC, Unterhaltungsspiel**	49,–
☐ 1293	☐ 1294	**Ergänzungsfragen zu KNOW-PC**	29,–
☐ 248	☐ 249	**Fraktal-Generator 3D,** MS-DOS	69,–
☐ 1374	☐ —	**Populous PC**	69,95
☐ 1375	☐ 1376	**Bards Tale II**	39,95
☐ 1377	☐ 1378	**Starflight**	49,95
☐ 1379	☐ 1380	**Indianapolis 500**	49,95
☐ 1381	☐ 1382	**Oil Imperium**	39,95
☐ 1383	☐ 1384	**Loom**	69,95
☐ 1385	☐ 1386	**Zak McKracken**	69,95
☐ 1387	☐ 1388	**Maniac Mansion**	69,95
☐ 1389	☐ —	**Jet Pack**	169,–
☐ 1401	☐ —	**Digi-Joy**	59,–

+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____ DM = Gesamtbetrag: _____ DM

Kleinanzeigen-Markt

Private Anzeigen: Nur DM 6,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 12,– je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **DOS International** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke (gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)

Das ist der Text: *(Bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben!)*

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur bei Privat-Anzeige). Chiffre-Gebühr 10,– DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis.

In dieser Rubrik:

☐ **Biete an** ☐ Hardware ☐ Software
☐ **Suche** ☐ Hardware ☐ Software
☐ **Tausch**
☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ **Verschiedenes**

PC-Sonderhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

1. Informieren

DOS-Taschenbücher und DOS-EXTRA-Sonderhefte sind eine zuverlässige Informationsquelle für jeden PC-Besitzer. Nutzen auch Sie dieses Wissen, und vertiefen Sie es mit den dazu angebotenen Programmen aus dem Disketten-Service. Den PC beherrschen mit

- **DOS-EXTRA-Sonderheften**
- **DOS-Taschenbüchern**
- **DOS-Disketten-Service**

Zur Erinnerung:
Meine DOS-Sonderhefte, DOS-Taschenbücher, DOS-Disketten wurden bestellt am

---

PC-Software

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

2. Aufrüsten

PC-Software vom DMV-Verlag ist unter Kennern bereits ein Begriff und auch ein gutes Angebot für Sie, Ihren PC mit starken und anwendergerechten Applikationen auszustatten. Von der Textverarbeitung bis zum Programmiersystem, beim DMV-Versandservice kaufen Sie günstig ein. Den PC konsequent nutzen mit PC-Software aus dem DMV-Versandservice

- **PC-Anwendungen**
- **PC-Applikationen**
- **PC-Entwicklungssysteme**

Zur Erinnerung:
Meine PC-Software wurde bestellt am

DOS INTERNATIONAL

Kleinanzeige

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Waren besitze.

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

3. Chancen nutzen

Wollen Sie etwas aus dem Computerbereich tauschen, verkaufen oder erwerben, dann schalten Sie doch eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt.

Dabei können Sie bestimmt so manche Mark sparen und ein gutes Schnäppchen machen. Ihre Chancen nutzen Sie konsequent mit

- **Gelegenheitsanzeigen**
- **Kleinanzeigen**
- **Gewerblichen Angeboten**

Zur Erinnerung:
Meine Kleinanzeige wurde aufgegeben am

KLASSE statt MASSE

Harald Göckel

WordPerfect 5.1

1990, XX, 1 123 S., geb., DM 89,–
ISBN 3-7785-1961-1

Harald Göckel

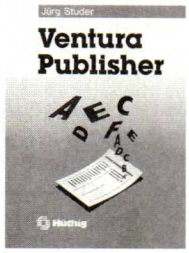
WordPerfect 5.0/5.1

Macroprogrammierung
1990, 427 S., geb., DM 69,– incl. Diskette
ISBN 3-7785-1935-2

Heinz-Peter Herbert

dBASE IV Anwendungen

Dokumentierte Sammlung flexibel einsetzbarer dBASE IV-Prozeduren
1990, 273 S., geb., DM 68,– incl. Diskette
ISBN 3-7785-1917-4



Jürg Studer

Ventura Publisher

Lernen an Beispielen aus der Praxis
1990, 257 S., geb., DM 59,–
ISBN 3-7785-1785-6

Heiko und Holger Stutzke

Computereinführung in Klein- und Mittelbetrieben

Ein Leitfaden für den Aufbau einer effektiven Bürokommunikation
1990, 160 S., kart., DM 39,–
ISBN 3-7785-1932-8

Peter Groll

Compendium AutoCAD 10.0

Ein Buch zum Selbststudium und als Schulungsunterlage
1990, XII, 389 S., geb., DM 88,–
ISBN 3-7785-1788-0

Hüthig

Hüthig Buch Verlag GmbH
Im Weiher 10, 6900 Heidelberg

Version 2.0
jetzt auch mit Adlib-Sound !

VGA-SPIELEBOX

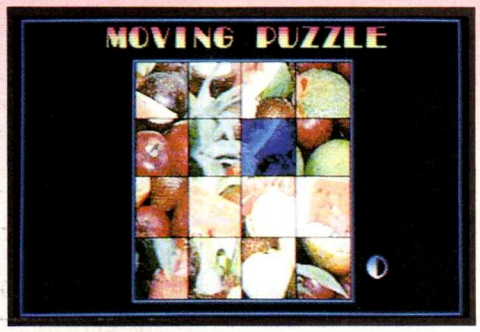
- Pulldown-Benutzeroberfläche
- Auflösung: 360 x 480 Pixel
- verschiedene Bildersätze
- volle Mouseunterstützung
- zwei Highscorelisten
- mehrere Spielstufen und Optionen
- verschiedene Spielvarianten
- Statusanzeige
- Online-Help
- 256 Farben
- Digisound

komplett inclusive Handbuch

nur 49,- DM

zuzügl. Versandkosten

Bestellung an: Tronic-Verlag, GmbH & Co.KG, Software-Service, Postfach 870, 3440 Eschwege



ACHTUNG !

Zusatzkit nur für User ab 18 Jahren:

Bilderdisketten zu:

VGA-Memory	(Best.- Nr. VGA-Z1)
VGA-Puzzle	(Best.- Nr. VGA-Z2)
VGA-Moving-Puzzle	(Best.- Nr. VGA-Z3)

– je Diskette nur 12 DM –

Die Spielebox setzt einen IBM-kompatiblen PC mit mind. 512 KB sowie eine IBM-Hardwarekompatible VGA-Karte (mind. 256 K-Bildschirmspeicher) voraus.

Der PC als Bildwerkstatt

Der PC entwickelt sich allmählich durch immer günstiger werdende Hardware-Erweiterungen zu einem ernstzunehmenden Konkurrenten für Amiga- und Atari ST-Computer. Mit Video-Karte und MIDI-Interface (siehe DOS-Schwerpunkte 3/90 und 8/90) ausgerüstet, kündigt sich mit entsprechender Software eine audiovisuelle Zukunft für den PC auch im »Low-Cost-Bereich« an.

Die schottische Firma Rombo Ltd. brachte mit Vidi-PC Plus einen im PC-Bereich bislang konkurrenzlosen, da erschwinglichen und in Echtzeit arbeitenden Video-Digitizer auf den Markt. Vom laufenden Videobild einer beliebigen Videoquelle können Sie »Schnappschüsse« in Ihren PC holen, bearbeiten und dann nicht nur komfortabel ausdrucken, sondern mit jedem gängigen DTP- oder Grafik-Programm weiterbearbeiten. Da stört es dann auch nicht, daß das System momentan nur monochrom arbeitet, vor allem angesichts der für Herbst angekündigten Vidi-Chrome-Farberweiterung, wahlweise in Form von Farbscheiben oder eines günstigen RGB-Farbsplitters.

Und die Bilder können sich sehen lassen. Schon mit einem normalen Amateur-Camcorder und guter Ausleuchtung Ihrer Motive erhalten Sie digitalisierte Bilder, die nahezu Fotoqualität besitzen. Das ebenfalls im Lieferumfang enthaltene Zusatzprogramm »Vslide« erlaubt Ihnen die Zusammenstellung eigener Dia-Shows, während Sie mit »Vdisplay« auch einzelne Vidi-PC-Bilder auf dem Bildschirm ausgeben können.

Aber nun zum Produkt im Einzelnen: Der Lieferumfang des Vidi-PC Paketes besteht aus einer 8-Bit Video-Interface-Steckkarte mit Cynchbuchse zum Anschließen jeder Videoquelle mit BAS- oder FBAS-Signal sowie der Steuersoftware sowohl auf 3 1/2-Zoll- und 5 1/4-Zoll-Disketten. Das deutsche Handbuch ist ausführlich, gut strukturiert und vermittelt Fachwissen durch Tips und Tricks. Der deutsche Importeur liefert auf Anfrage alle gängigen Videoadapter, sowie auch professionelle Genlocks und Präsentationssysteme.

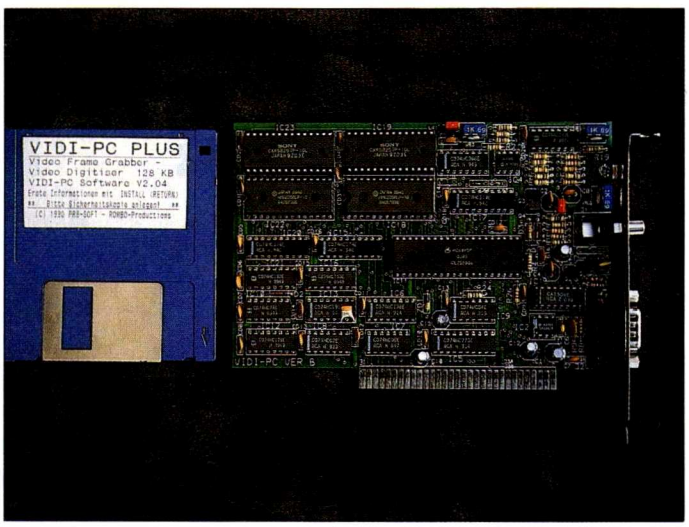
Beim Einbau der Karte ist Vorsicht geboten, denn beim versehentlichen Berühren der Pins des Flash-Converters könnte dieser durch statische Aufladung zerstört werden. Ein Austausch ist jedoch unproblematisch, da sich dieser Chip, wie viele andere wichtige Bauteile der auffallend gut verarbeiteten Karte, in einer Steckfassung befindet. Der Video-Eingang der Karte arbeitet mit dem analogen Composite-Video-Standardsignal, das jede normale Heim-Videokamera und jeder Videorekorder am Ausgang (Video Out) zur Verfügung stellt. Dieses Signal passiert dann einen 4-Bit-Analog/Digital-Wandler, im Handbuch als Flash-Converter bezeichnet, der bis zu 20 Millionen analoge Signale pro Sekunde in digitale Informationen umwandelt. Das Videosignal wird zwischen zwei Referenz-Spannungen, einem oberen und unteren Maximalwert, digitalisiert.

Ein gutes Handbuch ist Gold wert: Durch viele Tips und Tricks wird Profiwissen vermittelt

Dieser Bereich, der die Helligkeit des Bildes bestimmt, läßt sich manuell auf der Karte über einen Pegelregler voreinstellen und softwaremäßig im Video-Menü nachregulieren. Auch der Kontrastwert läßt sich sowohl anhand eines Trimmers auf der Digitizerkarte als auch unter Zuhilfenahme der Feinregulierungsmöglichkeiten im Video-Menü einstellen. Werksseitig sind die Einstellungen der Pegelregler auf der Karte optimiert und müssen normalerweise nicht verändert werden. Die Vidi-Karte ist hardwareseitig auf eine korrekte Bilddarstellung bei 640x200 Pixel Auflösung voreingestellt, so daß beim Digitalisieren in höheren Auflösungen die Bildbreite nachjustiert werden muß, die Vorgehensweise ist im Handbuch detailliert beschrieben. Zudem ist für höhere Auflösungen (z.B. 800x600) ein stabiles Videosignal erforderlich. Demnach ist ein Kamerasignal vorzuziehen, beziehungsweise muß ein vom Videoband kommendes Signal mit einem Time-Base-Corrector stabilisiert sein.

Vidi-PC bietet das sogenannte Freeze-Frame-Digitizing (Einfrieren eines Halbbildes), das heißt, vom laufenden Videorecorder oder von einem sich vor der Videokamera bewegenden Objekt werden in Echtzeit Bilder in den PC/XT/AT oder kompatiblen Rechner eingelesen. Das funktioniert folgendermaßen: Im Run-Modus sehen Sie, vorläufig etwas kleiner und verzerrt, das sich bewegende Bild Ihrer Videoquelle. Mittels Tastendruck können Sie jederzeit den Digitalisierungsvorgang stoppen und das gerade aktuelle Bild festhalten. Sie benötigen somit weder ein Standbild, noch müssen Sie, wie bisher bei den meisten erschwinglichen Digitizern nötig, auf das Ergebnis warten. Leider können Sie in der aktuellen Version der Software jeweils nur ein einziges Bild im Speicher halten und bearbeiten. Bildkollagen (Cut and Paste) und animiertes Abspielen der Bilder sind derzeit noch nicht möglich.

Verschiedene Auflösungen wie 640x200, 512x256, 800x300, 1024x256 im Grab-Modus und 640x400, 512x512, 800x600, 1024x512 im High-Resolution-Modus stehen prinzipiell zur Verfügung. Die mit nur 64 KByte RAM bestückte Standard-Version kann allerdings im High-Resolution-Modus nur mit 640x400 Punkten digitalisieren. Durch eine Speichererweiterung auf 128 KByte können Sie aber jederzeit auf die höheren Auflö-



Mit dieser Steckkarte und der dazugehörigen Software übernehmen Sie die Bilder Ihres Videorekorders in den Rechner

Fenestra
BTX unter MS-WINDOWS

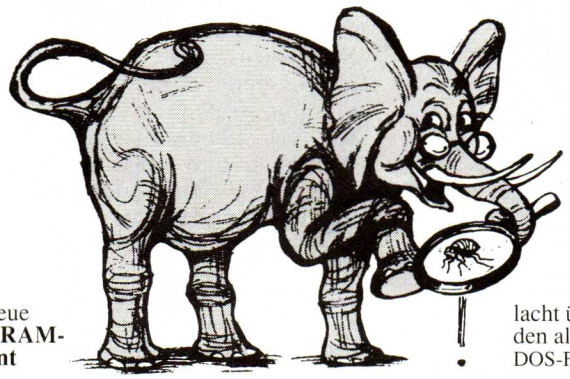
FENESTRA, die Btx-Software für Profis oder solche die es werden möchten!

- ❑ FENESTRA unterstützt konsequent alle Möglichkeiten von Microsoft-Windows
- ❑ Lauffähig als Software-Decoder oder mit allen gängigen Btx-PC-Adaptern
- ❑ Treiber für Netzwerk und ISDN verfügbar
- ❑ Umfangreiche Makrosprache
- ❑ Komplette Makros für
  - Adressenrecherche aus dem elektronischen Telefonbuch
  - Rundschreiben, Telex, Telefax, Cityruf u. a.

Fordern Sie ausführliche Informationen an!

gebacom
Gesellschaft für EDV- und Btx- Anwendungen
Am Kitzenmarkt 10-12, 8900 Augsburg, Tel.: 0821/510001, Fax 0821/510004

4000 MB RAM mit MS-DOS-Extender!



Der neue **DOS-RAM-Elefant** lacht über den alten DOS-Floh!

Ohne das 640kB Dilemma kann DOS noch lange leben !

DOS-Extender werden z.B. benutzt von: Autocad 386, Paradox 386, VersaCAD/386, HP-ME 10/DOS u.a. RAM-hungrigen Programmen.

32-Bit-80386-Compiler von MetaWare:
4000 MB linear adressierbarer Hauptspeicher, Weitek- und Virtual Memory Support (Paging wie bei UNIX), UNIX-Versionen (XENIX, SUN u.a.),

High C und Professional Pascal für MS-DOS:
für 8086/286 1767 DM für 80386/486: 2622 DM

Phar Lap 386 DOS-Extender-Development Tools:
Development Kit (Linker, Assembler, DOS-Extender) 1482 DM
Symbolic Debugger 627 DM Virtual Memory Manager 855 DM

Ergo DOS-Extender **OS/286** (16-Bit) bzw. **OS/386** (32-Bit) 1710/1482 DM

HT-Basic 386 (kompatibel zu HP-Basic) 2223 DM

Portierungsberatung für 16-Bit/32-Bit Protected Mode-Programmierung
386-Protected Mode Grafikbibliotheken: **HOOPS**, GFX

32-Bit-DOS-Tools für 80386/486:
C 386, Pascal 386, Basic 386

MetaWare-Generalvertrieb: Deutschland, Österreich, Schweiz
Tech Soft
Dipl.-Ing. Martin Braband
Nibelungenstr. 4 1000 Berlin 28
Tel. 030-4019001 Fax 030-4019007

Was bringt das FURY-Modem von Dr. Neuhaus für Sie? Datenübertragung rund um die Welt.

Rosenbauer Partner HH

Die FURY-Modems von Dr. Neuhaus passen sich allen Bedürfnissen an. Vom preisgünstigen FURY PC JUNIOR bis zu FURY 9600 TI, dem Hochgeschwindigkeits-Modem mit einer Leistung von bis zu 19.200 bit/s. Postzugelassen, bedienerfreundlich, Made in Germany. Datenübertragung rund um die Welt oder bis zur nächsten Filiale oder Datenbank. 30.000 Installationen sprechen für sich. Informationen beim Fachhandel oder direkt bei Dr. Neuhaus.

Dr. Neuhaus Mikroelektronik GmbH
Haldenstieg 3 · 2000 Hamburg 61
Tel. 040 / 55 30 42 90 · Fax 040 / 55 30 41 80

dr.neuhaus

DIE INTELLIGENTE KOMMUNIKATION

sungen aufrüsten. Die reproduzierbare Qualität hängt natürlich auch von den grafischen Fähigkeiten der Videokarte Ihres Computers ab. Hervorzuheben ist, daß Vidi-PC mit allen gängigen Grafikadaptern arbeitet.

Auf Tastendruck »fangen« Sie die Bilder der Videokamera mit Ihrem Rechner ein

Nachdem Sie Ihre Digitizerkarte erfolgreich eingebaut, die Jumper für Adresslage und den 75-Ohm-Abschlußwiderstand korrekt gesetzt haben, steht dem Installieren der Software nichts mehr im Wege. Eine Batch-Datei erfragt auf deutsch die Systemkonfiguration und installiert die Software. Nach Starten des Programms erscheint ein Testbild mit 16 Balken, die kontinuierliche Grauabstufungen zeigen. Sie dienen der korrekten Einstellung der Helligkeits- und Kontrastwerte des Monitors. Sie können später auch Ihr persönliches Testbild definieren, indem Sie ein Bild Ihrer Wahl unter dem Namen »Vidi.vid« abspeichern. Dieses Bild erscheint dann jedesmal beim Programmstart.
Wenn Sie die Einstellung anhand des Testbildes überprüft und gegebenenfalls reguliert haben, können Sie nun sofort ein Bild von Ihrer Videoquelle in den Speicher holen. Sie müssen lediglich im Video-Menü »R« für Run-Modus anwählen. Dieser Modus ermöglicht die Anzeige bewegter Bilder auf Ihrem Computerbildschirm, jedoch ist die Darstellung kleiner und gestaucht. Sie können mit den Pfeiltasten die Helligkeits- und Kontrastregelung vornehmen, vor allem aber das Bildmotiv anvisieren. Der Run-Modus dient somit hauptsächlich der Echtzeit-Kontrolle eines sich bewegenden Motivs, kann jedoch jederzeit mittels beliebigem Tastendruck das gerade aktuelle Bild im Speicher festhalten. Wählen Sie dagegen gleich den Grab-Modus mit »G« an, wird sofort das am Eingang der Vidi-PC-Karte anliegende Videobild »eingefroren«.
Aus technischen Gründen ist Vidi-PC nur in der Lage, cirka 85% des tatsächlichen Videobildes einzulesen. Sie können jedoch durch Verwenden der Funktionen »horizontaler Offset« und »vertikaler Offset« den Digitalisierungsrahmen an die gewünschte Position des tatsächlichen Videobildes verschieben. Beachten Sie beim Arbeiten mit Vidi-PC auch, daß einige der wählbaren Auflösungen im sogenannten Interlace-Modus arbeiten. Dabei werden zwei aufeinanderfolgende Halbbilder digitalisiert, so daß dafür unbedingt ein Standbild erforderlich ist. Diese Modi sind demnach für die Arbeit mit einem Amateur-Videorekorder nicht einsetzbar.

Die eingelesenen Bilder werden von Vidi-PC im VGA oder EGA-Modus mit bis zu 16 Graustufen, im CGA und Hercules mit bis zu 8 Graustufen digitalisiert. Bei der Nachbearbeitung ist es jedoch freigestellt, die Anzahl der Grauwerte absichtlich zu verringern – diese Effektmöglichkeit kann auch als Daten-Komprimierungsmethode verstanden werden, da Bilder mit weniger Graustufen geringeren Speicherplatzbedarf haben. Interessante Effekte ergeben sich durch die im Edit-Menü angebotenen Zoom- und Verzerrmöglichkeiten, die auch beim Drucken zur Verfügung stehen. Mit »Rotate« zum Beispiel dreht sich das Bild im Uhrzeigersinn um jeweils 90 Grad. Mit dieser Funktion können unter anderem großformatige Ausdrucke im Querformat über ein ganzes A4-Blatt erfolgen. Da einige Auflösungen korrekturbedürftige Bilder liefern, bietet Ihnen Vidi-PC die Möglichkeit, das X/Y-Achsen-Verhältnis Ihres Bildes zu ändern, was vor allem dem Zwecke dient, gestauchte oder gestreckte Bilder wieder »ins Lot« zu bringen, nebenbei aber auch interessanten Verfremdungseffekten Raum läßt.

Nach der Installation der Software können Sie sofort mit dem Digitalisieren beginnen

Im Print-Menü können Sie dann Ihr Bild unter Bestimmung der Breite und Höhe zu Papier bringen. Brauchbare Ausgabemöglichkeiten bieten Druckertreiber für Epson-FX-kompatible 9- und 24-Nadler, wobei bei 9-Nadel-Druckern die Möglichkeit besteht, bis zu dreimal die gleiche Zeile zu drucken. Zudem gestattet die Druckoption »Epson-FX, no banding, 1 pin« einen streifenfreien Ausdruck durch Ansteuerung jeweils nur einer Nadel pro Zeile. Dieser Modus kostet natürlich enorm Zeit, bringt aber dafür eine überraschend gute Qualität. Die besten Ergebnisse erzielt jedoch der Ausdruck auf dem HP LaserJet mit einer Auflösung von 300 DPI. Das Print-Menü beinhaltet auch die Datei-Export-Funktion. Der »Export to file«-Befehl ermöglicht es Ihnen durch Verwendung eines Schwarz-Weiß-Rasters bereits vor Speicherung Ihres Bildes die Ausmaße und Graustufen so zu bestimmen, wie diese später in Ihrem DTP- oder Grafikprogramm erscheinen sollen. Speichern können Sie entweder das gesamte digitalisierte Bild oder nur das gerade auf dem Bildschirm sichtbare »Data Window«, wahlweise als gerasterte Datei oder komplett mit allen Graustufen.

Vidi-PC bietet viele Druck-Optionen und erlaubt die Konvertierung in viele verschiedene Grafikformate

Wahlweise können Sie Ihre Bilder als TIFF-, GEM-, PCX- oder natürlich auch als Vidi-PC-File (VID) abspeichern. Diese Bild-Konvertierungsmöglichkeiten müssen auch als dickes Plus vermerkt werden, gibt es doch kaum bessere Grafikvorlagen als digitalisierte Bilder. Und mit den angebotenen Dateiformaten wird die gesamte Palette an gängigen Grafik- und DTP-Software angesprochen. Aber auch Interessenten ohne weitere Grafik-Programme sollten nicht abgeschreckt werden, zum einen erhalten Sie zuverlässige Hard- und Software mit sehr gutem Preis-/Leistungsverhältnis, die nicht zuletzt dank guter Druckoptionen in vielen Bereichen einsetzbar ist und viel zum Aufbau eines guten, vielseitigen Bildarchivs beitragen kann. Zudem sind bereits Updates mit leistungsstarken Software-Erweiterungen angekündigt, worauf mit Spannung gewartet werden darf. Dies beweist auch die Konzeption der Video-Karte, die serienmäßig mit einem sehr leistungsfähigen Video-Chip und einer 9-poligen-Buchse für den Anschluß eines RGB-Farbsplitters ausgerüstet wurde, um kostengünstig (200 bis 300 Mark) auf Farb-Digitalisierung umsteigen zu können.
Damit Sie die Möglichkeiten, die die Software bietet, auch in aller Ruhe testen können, wird eine Demo-Diskette für 30 Mark angeboten, die neben einer aus vielen Einzelbildern zusammengesetzten Dia-Show die Original-Software mit Bildbeispielen enthält. Weil keine Digitizerkarte dabei ist, können Sie natürlich keine Bilder digitalisieren. Aber alle anderen Features, die die Software bietet, lassen sich mit dem Demo-Programm leicht zu Hause nachvollziehen. An dieser Strategie könnten sich ruhig andere Software-Hersteller ein Beispiel nehmen. Das Testprodukt hinterläßt einen durchaus positiven Eindruck. Vor allem im Hinblick auf die für Herbst '90 angekündigten Farb- und Software-Erweiterungen für wenig Geld kann Vidi-PC Plus jedem PC-Besitzer als zeitgemäßer und vielseitig einsetzbarer Bild-Lieferant empfohlen werden: Veni, Vidi, Vici - Vidi-PC Plus.

(Uta Hervol/Gerd Schedel/wh)

BGI-Grafikerweiterung für

Microsoft Quick Basic
& Turbo/Power Basic

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

Mit GraphBas PC stehen Ihnen die grafischen Möglichkeiten von Turbo Pascal jetzt auch für Basic zur Verfügung: Sie verwenden BGI-Vektorzeichensätze in beliebiger Größe im PC-Grafikmodus.

In einem mitgelieferten Editor gestalten Sie eigene Zeichen, ganze Zeichensätze, Logos und kleine Bilder nach Ihrem Geschmack. Darüber hinaus zeichnen Sie mit GraphBas PC blitzschnell Diagramme in Balken- und Kuchenform, fügen Farben und Füllmuster hinzu und beschriften im Grafikmodus mit Ihren eigenen Zeichensätzen.

Besonders einfach ist die Bedienung von GraphBas PC: Durch einen einzigen Befehl binden Sie alle Routinen in Ihr Programm ein, und schon stehen Ihnen für alle PC-Bildschirmkarten die vielfältigen Möglichkeiten von GraphBas PC durch den einfachen Aufruf der neuen Funktionen zur Verfügung.

GraphBas PC bietet Ihnen:

- **BGI-Vektorzeichensätze mit eigenem, komfortablem Editor**
- **3D-Balken- und Kuchendiagramme durch einen Aufruf**
- **Farben, Füllmuster und Figuren mit Assemblerroutinen**
- **Einfachste Handhabung durch Einbinden des Quellcodes**

GraphBas PC DM 99,– *
BGI-Grafikerweiterung für Microsoft Quick Basic

GraphBas PC DM 99,– *
BGI-Grafikerweiterung für Turbo/Power Basic

Neu in unserem Sortiment:

PC-VirusFinder DM 149,– *
Aufspüren und Vernichten von Computerviren

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland DM 4.- bzw. für das Ausland DM 6.- Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege
DMV Daten- und Medienverlag

Welt-premiere plus Preis-sensation:

Mars 800 Hand-Scanner
- 800 DPI (!) Auflösung
- 64 (!) Graustufen
- 10,5 cm Breite

DM 699,-- !!!

inclusive:
- PC Paintbrush Plus Scan-Software und Zeichenprogramm
- Mars OCR-professional Texterkennung (CATREADER)
- Ausführliche Scan-Utilities
- Metallführungsschiene f. Scanner
- Deutsche Handbücher

Mit dem Mars 800 Hand-Scanner nutzen Sie die Leistungsmerkmale von morgen zum unglaublich günstigen Preis von heute. Dieser Scanner erschließt Ihnen eine neue DTP-Bilderwelt und erspart Ihnen das mühevolle eintippen von Texten.
Lieferung: Jetzt sofort ab Lager !!!

Und jetzt PostScript auch für Sie.. z.B. für HP-Laserjet, IIP, III:
Pacific Page-PostScript-Kassette plus
2 MB Speichererweiterung = einstecken, einschalten und ab geht die Post(Script)
für nur **DM 1.559,--** Aktionspreis
(12 Monate deutsche Garantie. Einzelpreise auf Nachfrage.)

...für 9- / 24-Nadel- oder Laserdrucker:
GoScript Version 3.0, der PostScript-Interpreter, Version mit
13 Schriftarten DM 369,--
mit deutschem Handbuch
GoScript Version 3.0 Plus
incl. GoMenü
m.**35 Schriftarten** DM 548,-- Aktionspreis
mit deutschem Handbuch

Dazu passende DTP- und Grafikprogramme:
Timeworks DTP PC 1.2
inc. GEM/3 und nur bei uns mit Clipart-Bildersammlung (5 Disketten) oder LIN.Fonts (im Wert von ca. 50,-- DM) DM 425,--

PageMaker 3.01
Zubehör wie Timeworks DM 1555,--
Deluxe Paint II PC
enhanced Grafik pur DM 339,--
PC Tools deLuxe 6.0 US
mit deutschem Handbuch. DM 248,--
Deutsche Voll-Version DM 299,--
StarWriter 5.0-e DM 798,--
mit deutschem Handbuch Aktionspreis

Preise für Binkert-Aktionspakete mit Scanner und GoScript auf Anfrage.

DTP-Preisliste anfordern.

Michael Binkert
Software-Versand

Estelbergweg 2
D 7892 Albbruck 4
Tel. 07753-5054
Fax 07753-1460

Vector1 computergames
Andreas Koop

Titel	Preis/DM
688 Attack Sub	75.-
A-10 Tank Killer	89.-
Airline Transport Pilot	99.-
Ballance of Power 1990	65.-
Ballance of the Planet	85.-
Centurion: Defender of Rome	69.-
Champions of Krynn	69.-
Course of the Azure Bonds	69.-
Days of Thunder	75.-
Dragonstrike	79.-
Emmanuelle	59.-
F19 Stealth Fighter	89.-
Ferrari F1	69.-
Fire Brigade (Kiev 1943)	83.-
Flight of the Intruder	85.-
Flood	69.-
Flugsimulator 4.0	105.-
Flugsim. Scenery Disks	43.-
Guns and Butter	79.-
Gunship (Helicopter)	85.-
Harpoon (Strategie/Atlantik)	79.-
Imperium	69.-
Indiana Jones 3 Adventure	69.-
Indianapolis 500	69.-
Jet Fighter	78.-
Khalaan (Mittelalter-Strat.)	75.-
Legend of Faerghail	69.-
Leisure Larry 2	79.-
Leisure Larry 3	95.-
LHX Attack Chopper	89.-
Life + Death	65.-
Loom (VGA-sehr gut!)	69.-
M1 Tank Platoon (Panzer)	93.-
Manhunter S. Francisco	79.-
Maniac Mansion	75.-
Midwinter	75.-
Might & Magic 2	73.-
North + South	55.-
Nuclear War	73.-
Oil Imperium	55.-
Ökolopoly	129.-
PGA Tour Golf	59.-
Pirates!	59.-
Pool of Radiance	65.-
Populous (Spield. Jahres 89)	65.-
Railroad Tycoon	79.-
Rapcon	79.-
Red Storm Raising	87.-
Resolution 101 (3D-Strat.)	69.-
Rings of Medusa	65.-
Second Front´	83.-
Secret of the Silver Blades	71.-
Sim City	65.-
Sim City Terrain Editor	39.-
Silent Service 2	89.-
Starflight 2	64.-
Storm across Europe	73.-
The Colony	78.-
Their Finest Hour	73.-
Tracon (Fluglotsen-Sim.)	79.-
Ultima Trilogy (1-3)	69.-
Ultima 6	75.-
Universal Military Sim. UMS 2	75.-
Waterloo (PSS)	65.-
Wings (FlugSim. WW1)	65.-
Wolfpack (U-Boot Sim.)	95.-
Wonderland	72.-
Xenomorph	65.-
Xenon 2 Megablast	66.-

**.- Neuer Artikel, Preis erfragen.
Fast alle Programme sind auch auf 3 1/2 Disk Lieferbar. Wir bieten über 1000 Titel ständig an. - Versandkosten : 6.- per NN 4.- bei Vorkasse (Scheck). Viele Spiele auch in deutscher Version oder Anleitung

VECTOR 1 Andreas Koop Uwe Trinkus

TANTAUS ALLEE 48 - 2082 UETERSEN

0 4 1 2 2 - 4 5 5 2 7

TELEFONISCHE --- BESTELLUNGEN
VON ----- 00 : 00 bis 24 : 00 ------ UHR

KEIN LADENVERKAUF!

Festplatten

Das Angebot an Festplatten wird immer unübersichtlicher, weil jeder Hersteller oder Anbieter immer mehr unterschiedliche Modelle auf den Markt bringt. Mit unserer Liste wollen wir Ihnen ein bißchen Übersicht verschaffen, damit Sie sich im Harddisk-Dschungel besser zurecht finden. Die Liste stellt eine Auswahl der auf dem Markt befindlichen Festplatten dar und erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit.

Die aufgeführten technischen Daten der Festplatten sind vor allem für Besitzer von Rechnern der AT-Klasse von Bedeutung, weil bei diesen Rechnern die Platte zu den im BIOS gespeicherten Typen passen muß. Anhand der Liste können Sie nun für Sie geeignete Platten aussuchen.

(wh)

Hersteller	Modell	Kopf-zahl	Zy-linder	Sek-toren	Kapazität in MByte	Zugriffs-zeit	Write precomp	Reduce Write	Controller Type
BASF	6185	6	440	17	21,91	–	220	220	MFM
	6186	4	440	17	14,61	–	220	220	MFM
	6187	2	440	17	7,30	–	220	220	MFM
	6188-R1	2	612	17	10,16	–	–	–	MFM
	6188-R3	4	612	17	20,32	–	–	–	MFM
CDC	94155-120	8	960	17	63,75	28,0	–	none	MFM
	94155-135	9	960	26	109,69	28,0	none	none	RLL
	94155-135P	9	960	17	71,72	28,0	–	none	MFM
	94155-19	3	697	17	17,36	–	128	none	MFM
	94155-21	3	697	17	17,36	28,0	128	none	MFM
	94155-25	4	615	17	20,42	–	128	–	MFM
	94155-28	4	697	17	23,14	–	128	none	MFM
	94155-36	5	697	17	28,93	28,0	128	none	MFM
	94155-38	5	733	17	30,42	–	128	none	MFM
	94155-48	5	925	17	38,39	28,0	128	none	MFM
	94155-57	6	925	17	46,07	28,0	128	none	MFM
	94155-67	7	925	17	53,75	28,0	128	none	MFM
	94155-77	8	925	17	61,43	–	128	none	MFM
	94155-77	8	925	17	61,43	–	128	none	MFM
	94155-85	8	1024	17	68,00	28,0	–	none	MFM
	94155-85P	8	1024	17	68,00	28,0	–	none	MFM
	94155-86	9	925	17	69,10	28,0	128	none	MFM
	94155-96	9	1024	17	76,50	28,0	–	none	MFM
	94155-96P	9	1024	17	76,50	28,0	–	none	MFM
	94204-65	8	941	17	62,49	28,0	–	none	MFM
	94204-71	8	1024	17	68,00	28,0	–	none	MFM
	94205-51	5	989	17	41,05	32,0	128	none	MFM
	94205-77	5	989	26	62,78	28,0	none	none	RLL
	94295-51	5	989	17	41,05	28,0	990	none	MFM
	94335-100	9	1072	17	80,09	15,0	none	none	MFM
	94335-150	9	1072	26	122,48	25,0	none	none	RLL
	94335-55	5	1072	17	44,49	25,0	none	none	MFM
	94351-128	7	1068	36	131,41	–	–	–	SCSI
	94351-160	9	1068	36	168,96	–	–	–	SCSI
	94351-200	9	1068	36	168,96	–	–	–	SCSI
	94351-200S	9	1068	36	168,96	–	–	–	SCSI
	94356-200	9	1272	34	190,05	18,0	none	none	ESDI
	BJ7D5A	4	671	17	22,28	–	–	128	MFM
	BJ7D5A	5	671	17	27,85	–	–	128	MFM
	BJ7D5A	5	734	17	30,46	–	–	128	MFM
CMI	CM 3206	4	306	17	10,16	–	–	–	MFM
	CM 3426	4	612	17	20,32	–	256	none	MFM
	CM 5205	2	256	17	4,25	–	128	128	MFM
	CM 5206	2	306	17	5,08	–	128	none	MFM
	CM 5410	4	256	17	8,5	–	128	128	MFM
	CM 5412	4	306	17	10,16	–	128	none	MFM
	CM 5616	6	256	17	12,75	–	128	128	MFM
	CM 5619	6	306	17	15,24	–	128	none	MFM
	CM 5826	8	306	17	20,32	–	–	–	MFM
	CM 6213	2	640	17	10,63	–	256	none	MFM
	CM 6426	4	615	17	20,42	–	256	none	MFM
	CM 6626	4	640	17	21,25	–	256	none	MFM
	CM 6640	6	640	17	31,88	–	256	none	MFM
	CM 7660	6	960	17	47,81	–	512	none	MFM
	CM 7880	8	960	17	63,75	–	512	none	MFM
CONNER	CP-340	4	788	29	44,63	29,0	–	–	SCSI
	CP-342	4	805	29	45,60	26,0	–	–	RLL
	CP-3022	2	636	27	16,77	26,0	–	–	RLL
	CP-3100	8	776	29	87,91	29,0	–	–	SCSI
	CP-3102A	8	776	25	75,78	26,0	–	–	RLL
	CP-3102B	8	772	25	75,39	26,0	–	–	RLL
CORE INTERNATIONAL	AT 30	5	733	17	30,42	26,0	–	–	MFM
	AT 32	5	733	17	30,42	21,0	–	–	MFM
	AT 40	5	924	17	38,35	26,0	–	–	MFM
	AT 63	5	988	26	62,71	26,0	–	–	MFM
	AT 72	9	924	17	69,03	26,0	–	–	MFM

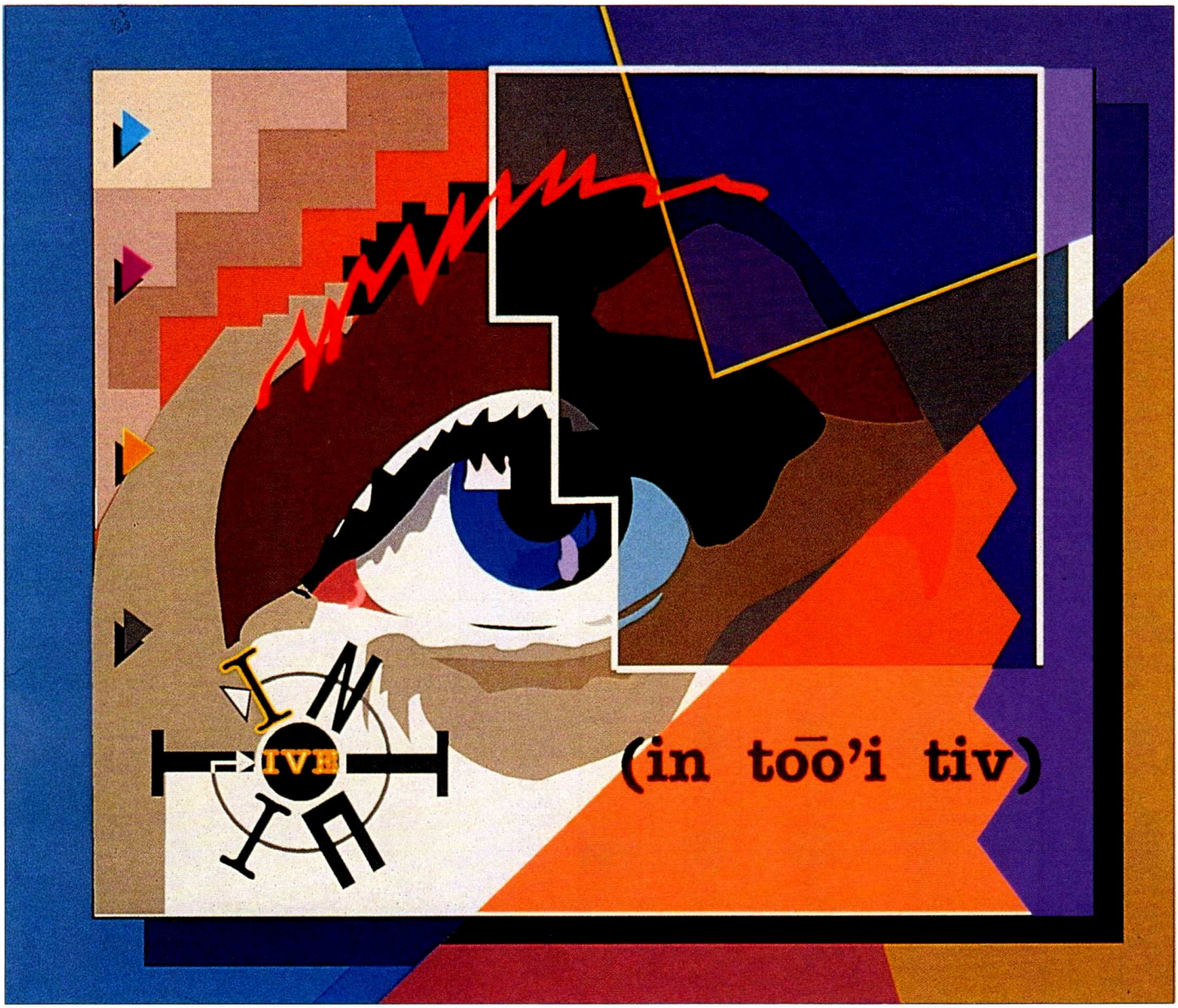
Hersteller	Modell	Kopf-zahl	Zy-linder	Sek-toren	Kapazität in MByte	Zugriffs-zeit	Write precomp	Reduce Write	Controller Type
CORE INTERNATIONAL	HC 40	4	564	35	38,55	10,0	–	–	ESDI
	HC 90	5	969	35	82,80	16,0	–	–	ESDI
	HC 150	9	564	35	86,75	16,0	–	–	ESDI
	OPTIMA 30	5	733	17	30,42	21,0	–	–	MFM
	OPTIMA 40	5	963	17	39,97	26,0	–	–	MFM
	OPTIMA 70	9	918	17	68,58	26,0	–	–	MFM
FUJI	FK301	4	306	17	10,16	–	128	307	MFM
	FK302-13	2	612	17	10,16	–	307	613	MFM
	FK302-26	4	612	17	20,32	–	307	613	MFM
	FK302-39	6	612	17	30,48	–	307	613	MFM
	FK303-52	8	615	17	40,84	50,0	616	–	MFM
	FK305-26	4	615	17	20,42	80,0	616	–	MFM
	FK305-39	6	615	17	30,63	80,0	616	–	MFM
	FK305-39R	4	615	26	31,23	50,0	–	–	RLL
	FK305-58R	6	615	26	46,85	50,0	–	–	RLL
	FK308S-39R	4	615	17	20,42	50,0	–	–	SCSI
	FK308S-58R	6	615	17	30,63	50,0	–	–	SCSI
	FK309-26	4	615	17	20,42	80,0	616	–	MFM
	FK309-39R	4	615	26	31,23	–	–	–	RLL
FUJITSU	2230 AS	2	320	17	5,31	–	–	–	MFM
	2233 AS	4	320	17	10,63	–	–	–	MFM
	2234 AS	6	320	17	15,94	–	–	–	MFM
	2235 AS	8	320	17	21,25	–	–	–	MFM
	2241 AS	4	754	17	25,04	–	–	–	MFM
	2244E	5	823	35	70,32	25,0	–	–	ESDI
	2244SA	5	823	35	70,32	25,0	–	–	SCSI
	2245E	7	823	35	98,45	25,0	–	–	ESDI
	M 2225D	4	615	26	31,23	35,0	–	–	RLL
	M 2225DR	4	615	26	31,23	35,0	–	–	RLL
	M 2226D2	6	615	17	30,63	35,0	–	–	MFM
	M 2226DR	6	615	26	46,85	35,0	–	–	RLL
	M 2227D2	8	615	17	40,84	35,0	–	–	MFM
	M 2227DR	8	615	26	62,46	35,0	–	–	RLL
	M 2230AS	2	306	17	5,08	–	–	–	MFM
	M 2230AT	2	306	17	5,08	–	–	–	MFM
	M 2231	2	306	17	5,08	–	–	–	MFM
	M 2233AS	4	306	17	10,16	–	–	–	MFM
	M 2233AT	4	306	17	10,16	–	–	–	MFM
	M 2234AS	6	306	17	15,24	–	–	–	MFM
	M 2235AS	8	306	17	20,32	–	–	–	MFM
	M 2241AS	4	754	17	25,04	–	375	–	MFM
	M 2242AS	7	754	17	43,81	–	375	–	MFM
	M 2243AS	11	754	17	68,85	–	375	–	MFM
	M 2243R	7	1186	26	105,40	25,0	–	–	RLL
	M 2243T	7	1186	17	68,91	25,0	–	–	MFM
	M 2245SA	7	823	35	98,45	25,0	–	–	SCSI
	M 2246E	10	823	35	140,65	25,0	–	–	ESDI
	M 2246SA	10	823	35	140,65	25,0	–	–	SCSI
	M 2247E	7	1243	35	148,70	25,0	–	–	ESDI
HITACHI	DK 301-1	4	306	17	10,16	85,0	–	–	MFM
	DK 301-2	6	306	17	15,24	85,0	–	–	MFM
	DK 511-3	5	699	17	29,01	30,0	300	–	MFM
	DK 511-5	7	699	17	40,62	30,0	300	–	MFM
	DK 511-8	10	823	17	68,32	23,0	400	–	MFM
	DK 512-12	7	823	17	47,82	23,0	–	–	ESDI
	DK 512-17	10	823	17	68,32	23,0	–	–	ESDI
	DK 512-8	5	823	17	34,16	23,0	–	–	ESDI
	DK 512C-12	7	823	35	98,45	23,0	–	–	SCSI
	DK 512C-17	10	819	35	139,97	23,0	–	–	SCSI
	DK 512C-8	5	823	35	70,32	23,0	–	–	SCSI
	DK 521-5	6	823	17	40,99	25,0	400	–	MFM
	DK 522-10	6	823	36	86,80	25,0	–	–	ESDI
	DK 522C-10	6	819	35	83,98	25,0	–	–	SCSI
IMPRIMIS	9415-536	5	697	17	28,93	–	–	–	–
	9415-538	5	733	17	30,42	–	–	–	–
	94155-120	8	960	26	97,30	–	–	–	–
	94155-120	8	960	26	97,50	–	–	–	–
	94155-135	9	960	26	109,69	–	–	–	–
	94155-135P	9	960	26	109,69	–	–	–	–
	94155-48	5	925	17	38,59	–	–	–	–
	94155-56	9	925	17	69,10	–	–	–	–
	94155-57	6	925	17	46,07	–	–	–	–
	94155-67	7	925	17	53,75	–	–	–	–
	94155-77	8	925	17	61,42	–	–	–	–
	94155-85	8	1024	17	68,00	–	–	–	–
	94155-85P	8	1024	17	68,00	–	–	–	–
	94155-86	9	925	17	69,10	–	–	–	–
	94155-96	9	1024	17	76,50	–	–	–	–
	94155-96P	9	1024	17	76,50	–	–	–	–
	94156-48	5	925	17	38,39	–	–	–	–
	94156-67	7	925	17	53,75	–	–	–	–
	94156-86	9	925	17	69,10	–	–	–	–
	94166-101	5	969	34	80,42	–	–	–	–
	94166-141	7	969	34	112,61	–	–	–	–
	94166-182	9	969	34	144,78	–	–	–	–
	94204-65	8	941	17	62,49	–	–	–	–
	94204-71	8	1024	17	68,00	–	–	–	–

Hersteller	Modell	Kopf-zahl	Zy-linder	Sek-toren	Kapazität in MByte	Zugriffs-zeit	Write precomp	Reduce Write	Controller Type
IMPRIMIS	94205-51	5	989	17	41,05	–	–	–	–
	94205-77	5	989	26	62,78	–	–	–	–
	94216-106	5	1024	34	85,00	–	–	–	–
	94354-135	9	1072	26	122,48	–	–	–	–
	94354-160	9	1072	29	136,62	–	–	–	–
	94354-172	9	1072	36	169,59	–	–	–	–
	94354-200	9	1072	36	169,59	–	–	–	–
	94355-100	9	1072	17	80,09	–	–	–	–
	94355-150	9	1072	26	122,48	–	–	–	–
	94356-111	5	1072	36	94,22	–	–	–	–
	94356-155	7	1072	36	131,91	–	–	–	–
	94356-200	9	1072	36	169,59	–	–	–	–
LAPINE	3062	4	306	17	10,16	–	0	none	MFM
	3512	4	306	17	10,16	–	0	none	MFM
	3522	4	306	17	10,16	–	0	none	MFM
	LT 200	4	615	17	20,42	61,0	0	none	MFM
	LT 2000	4	615	17	20,42	61,0	0	none	MFM
	T-10	2	615	17	10,21	–	0	none	MFM
	T-20	4	615	17	20,42	61,0	0	none	MFM
	T-30	4	615	27	32,43	61,0	0	none	RLL
	T-300	4	615	27	32,43	61,0	0	none	RLL
MAXTOR	XT-1065	7	918	17	53,34	28,0	none	none	MFM
	XT-1085	8	1024	17	68,00	28,0	none	none	MFM
	XT-1105	11	918	17	83,82	27,0	none	none	MFM
	XT-1120	8	1024	26	104,00	27,0	–	–	RLL
	XT-1120R	8	1024	26	104,00	27,0	–	–	RLL
	XT-1140	15	918	17	114,30	27,0	none	none	MFM
	XT-1240	15	1024	26	195,00	27,0	–	–	RLL
	XT-1240R	15	1024	26	195,00	27,0	–	–	RLL
	XT-2085	7	1224	17	71,12	30,0	none	–	MFM
	XT-2140	11	1224	17	111,76	30,0	none	–	MFM
	XT-2190	15	1224	17	152,40	29,0	none	none	MFM
	XT-4170E	7	1224	35	146,43	14,0	–	–	ESDI
	XT-4380	15	1224	17	152,40	16,0	–	–	MFM
	XT-4380E	15	1224	36	322,73	16,0	–	–	ESDI
	XT-8380E	8	1632	54	344,25	14,5	–	–	ESDI
	XT-8760E	15	1632	54	645,47	16,5	–	–	ESDI
MEMOREX	321	2	320	17	5,31	–	128	none	MFM
	322	4	320	17	10,63	–	128	none	MFM
	323	6	320	17	15,94	–	128	none	MFM
	324	8	320	17	21,25	–	128	none	MFM
	450	2	612	17	10,16	–	350	none	MFM
	512	3	961	17	23,93	–	480	none	MFM
	513	5	961	17	39,89	–	480	none	MFM
	514	6	961	17	47,86	–	480	none	MFM
MICROPOLIS	1302	3	830	17	20,67	–	400	–	MFM
	1303	5	830	17	34,45	–	400	none	MFM
	1304	6	830	17	41,34	–	400	none	MFM
	1323	4	1024	17	34,00	28,0	none	none	MFM
	1324	6	1024	17	51,00	28,0	none	none	MFM
	1325	8	1024	17	68,00	28,0	none	none	MFM
	1333	4	1024	17	34,00	28,0	none	none	MFM
	1334	6	1024	17	51,00	30,0	none	none	MFM
	1335	8	1024	17	68,00	30,0	none	none	MFM
	1352	2	1024	36	36,00	23,0	–	–	ESDI
	1352A	3	1024	36	54,00	23,0	–	–	ESDI
	1353	4	1024	36	72,00	23,0	–	–	ESDI
	1353A	5	1024	36	90,00	23,0	–	–	ESDI
	1354	6	1024	36	108,00	23,0	–	–	ESDI
	1354A	7	1024	36	126,00	23,0	–	–	ESDI
	1355	8	1024	36	144,00	23,0	–	–	ESDI
	1373	4	1024	36	72,00	23,0	–	–	SCSI
	1373A	5	1024	36	90,00	23,0	–	–	SCSI
	1374	6	1024	36	108,00	23,0	–	–	SCSI
	1374A	7	1024	36	126,00	23,0	–	–	SCSI
	1375	8	1024	36	144,00	23,0	–	–	SCSI
	1551	7	1024	17	59,50	30,0	none	none	MFM
	1554	11	1224	17	111,76	30,0	none	none	MFM
	1555	12	1224	17	121,92	30,0	none	none	MFM
	1556	13	1224	17	132,08	30,0	none	none	MFM
	1557	14	1224	17	142,24	30,0	none	none	MFM
	1558	15	1224	17	152,40	30,0	none	none	MFM
	1653-4	4	1249	36	87,82	16,0	–	–	ESDI
	1653-5	5	1249	36	109,78	16,0	–	–	ESDI
	1654-6	6	1249	36	131,73	16,0	–	–	ESDI
	1654-7	7	1249	36	153,69	16,0	–	–	ESDI
	1683-4	4	1776	54	187,31	14,0	–	–	SCSI
	1773-5	5	1140	48	133,59	15,0	–	–	SCSI
	1774-6	6	1140	48	160,31	15,0	–	–	SCSI
	1774-7	7	1140	48	187,03	15,0	–	–	SCSI
MICROSCIENCE	5100	7	855	36	105,21	18,0	–	–	ESDI
	6100	7	855	36	105,21	18,0	–	–	SCSI
	7040	3	855	36	45,09	18,0	–	–	ESDI
	7100	7	855	36	105,21	18,0	–	–	ESDI
	HH-312	4	306	17	10,16	–	none	none	MFM
	HH-315	2	612	17	10,16	–	none	none	MFM
	HH-325	4	612	17	20,32	80,0	none	none	MFM

Hersteller	Modell	Kopf-zahl	Zy-linder	Sek-toren	Kapazität in MByte	Zugriffs-zeit	Write precomp	Reduce Write	Controller Type
MICROSCIENCE	HH-330	4	612	26	31,08	–	–	–	RLL
	HH-612	4	306	17	10,16	–	none	none	MFM
	HH-625	4	612	17	20,32	–	–	–	MFM
	HH-712	2	612	17	10,16	105,0	none	none	MFM
	HH-725	4	612	17	20,32	105,0	none	none	MFM
	HH-738	4	612	26	31,08	105,0	–	–	RLL
	HH-825	4	612	17	20,32	65,0	–	–	MFM
	HH-830	4	615	26	31,23	65,0	–	–	RLL
	HH-1050	5	1024	17	42,50	28,0	none	none	MFM
	HH-1060	5	1024	26	65,00	28,0	–	–	RLL
	HH-1075	7	1024	17	59,50	28,0	–	–	MFM
	HH-1090	7	1314	17	76,35	28,0	–	–	MFM
	HH-1095	7	1024	26	91,00	28,0	–	–	RLL
	HH-1120	7	1314	26	116,77	2,0	–	–	RLL
	HH-2120	7	1024	33	115,50	28,0	–	–	ESDI
	HH-3120	7	1314	–	–	28,0	–	–	SCSI
	HH-4050	5	1024	17	42,50	18,0	–	–	MFM
	HH-4060	5	1024	17	42,50	18,0	–	–	MFM
	HH-4070	7	1024	17	59,50	18,0	–	–	MFM
	HH-4090	7	1024	17	59,50	18,0	–	–	MFM
MINISCRIBE	3053	5	1024	17	42,50	–	–	–	MFM
	3085	7	1170	17	67,98	–	512	–	ESDI
	3130E	5	1250	35	106,81	17,0	–	–	ESDI
	3180E	7	1254	35	150,01	17,0	–	–	ESDI
	3438	4	613	26	31,13	85,0	–	–	RLL
	3650	6	809	17	40,29	61,0	none	off	MFM
	3675	6	809	17	40,29	61,0	none	off	MFM
	6032	3	1024	17	25,50	28,0	512	off	MFM
	6053	5	1024	17	42,50	28,0	512	off	MFM
	6074	7	1024	17	59,50	28,0	512	–	MFM
	6085	8	1024	17	68,00	28,0	512	off	MFM
	6128	8	1024	26	104,00	28,0	none	off	RLL
	8425	4	615	17	20,42	68,0	none	off	MFM
	8438	4	615	26	31,23	61,0	128	–	MFM
	9230E	9	1224	35	188,26	17,0	–	–	ESDI
NEC	D 5124	4	306	17	10,16	85,0	none	–	MFM
	D 5126	4	615	17	20,42	85,0	128	none	MFM
	D 5146	8	615	17	40,84	85,0	128	none	MFM
PRIAM	V 130	3	987	26	37,59	–	none	none	RLL
	V 150	5	987	17	40,96	–	none	none	MFM
	V 170	7	987	17	57,35	–	none	none	MFM
	V 185	7	1166	17	67,75	–	none	none	MFM
QUANTUM	Q 520	4	512	17	17,00	17,0	256	none	MFM
	Q 530	6	512	17	25,50	17,0	256	none	MFM
	Q 540	8	512	17	34,00	17,0	256	none	MFM
RODIME	RO 202E	4	640	17	21,25	55,0	0	none	MFM
	RO 203	6	321	17	15,99	85,0	0	132	MFM
	RO 203E	6	640	17	31,88	55,0	0	none	MFM
	RO 204	8	321	17	21,32	85,0	0	132	MFM
	RO 204E	8	640	17	42,50	55,0	0	none	MFM
	RO 3055	6	872	17	43,43	28,.0	0	none	MFM
	RO 3065	7	872	17	50,67	28,0	–	–	MFM
	RO 3075R	6	750	26	57,13	–	–	–	RLL
	RO 3085R	7	750	26	66,65	–	–	–	RLL
	RO 5090	7	1224	17	71,12	28,0	–	–	MFM
SEAGATE	ST-125	4	615	17	20,42	40,0	none	none	MFM
	ST-138	6	615	17	30,63	40,0	none	none	MFM
	ST-138R	4	615	26	31,23	40,0	none	none	RLL
	ST-157R	6	615	26	46,85	40,0	none	none	RLL
	ST-213	2	615	17	10,21	–	300	none	MFM
	ST-225	4	615	17	20,42	65,0	300	none	MFM
	ST-238R	4	615	17	20,42	65,0	300	none	RLL
	ST-250R	4	667	31	40,38	70,0	none	none	RLL
	ST-251	6	820	17	40,84	40,0	none	none	MFM
	ST-251R	6	820	26	62,46	40,0	none	none	RLL
	ST-277R	6	820	26	62,46	40,0	none	none	RLL
	ST-412	4	306	17	10,16	–	128	128	MFM
	ST-4026	4	615	17	20,42	–	300	none	MFM
	ST-4038	5	733	17	30,42	40,0	300	none	MFM
	ST-4038M	5	733	17	30,42	40,0	none		MFM
	ST-4051	5	977	17	40,55	40,0	none	none	MFM
	ST-4053	5	1024	17	42,50	28,0	none	–	MFM
	ST-4077R	5	1024	26	65,00	28,0	none	none	RLL
	ST-4096	9	1024	17	76,50	28,0	none	none	MFM
	ST-4144	9	1024	26	117,00	28,0	none	none	SCSI
TANDON	TM 262	4	615	17	20,42	–	none	none	MFM
	TM 362	4	615	17	20,42	–	none	none	MFM
	TM 702AT	4	615	17	20,42	–	none	–	RLL
	TM 703	5	733	17	30,42	–	none	none	MFM
	TM 703AT	5	733	17	30,42	–	none	–	RLL
	TM 705	5	962	17	39,93	–	none	–	MFM
	TM 755	5	981	17	40,72	37,0	none	none	MFM

in tōo´i

DOS International veranstaltet zusammen mit der Computer 2000 AG in Deutschland den Corel Draw /QMS Design-Wettbewerb. Der Wettbewerb wird international durch die Corel-Systems-Corporation organisiert, das heißt, es werden jeweils nationale Preisträger ermittelt, die durch eine lokale Jury bewertet werden. Der jeweilige nationale Gewinner nimmt an der internationalen Endausscheidung teil.



Thema:

Es ist ein Werbeplakat für ein Fantasieprodukt (Konsumgut) und eine Fantasiefirma mit integriertem Firmenlogoentwurf anzufertigen.

Bewertung:

Es werden zu gleichen Teilen die künstlerische Umsetzung des Themas als auch die technische Ausführung im Rahmen der Möglichkeiten von Corel Draw bewertet. Für die Bewertung, werden alle Bilder auf einem QMS Colorscript gedruckt.

Jury:

- Volker Everts Chefredakteur DOS-International
- Ugo Dossi: Professor für Malerei an der Akademie der Künste für München,
- Helge H. Brauch: Werbeagentur Brauch Hube & Partner
- Dieter Neujahr, QMS

Veröffentlichung:

Die ersten 10 Gewinner werden in der Februar-Ausgabe der DOS International veröffentlicht. Die Preisermittlung findet auf nationaler Ebene statt. Der Gewinner nimmt an der internationalen Endausscheidung in Kanada teil.

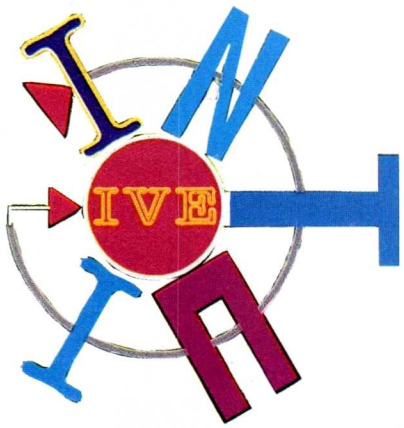
Teilnahmebedingungen:

Teilnahmeberechtigt ist jeder, der mit Corel Draw umgehen kann. Es sind ein Ausdruck des Bildes und die Datei (*.cdr) einzusenden. Das Recht auf Veröffentlichung der eingesandten Bilder behält sich die Computer 2000 AG vor.

Einsendeschluß ist der 31. Dezember 1990

Die Bilder sind einzusenden an: Computer 2000 AG, Stichwort: in tōo'i tiv, Baierbrunnerstr. 31, 8000 München 90

tiv



Corel Draw/QMS Design-Wettbewerb

PREISE

Nationale Preise:

1. 2 Wochen Kanada mit Taschengeld und Teilnahme an der Endausscheidung
2. QMS-Color-Script
3. Pagemaker

4.-9. Windows 3.0

10.-18. Microsoft-Maus

19.-48. Corel-Shirt

Internationale Preise:

1. **Color System:**
   - 486 Minitower, VGA Graphics Card, 8 MByte RAM, 106-MByte-ESDI-Festplatte
   - 19-Zoll-Monitor
   - Drucker
   - Scanner
   - Microsoft-Maus
   + Geldpreis von 10 000 $ in bar
2. **Farbdrucker:**
   - QMS Colorscript Modell 10
   + Geldpreis von 5 000 $ in bar
3. - **Farbdrucker**
   + Geldpreis von 3 000 $ in bar

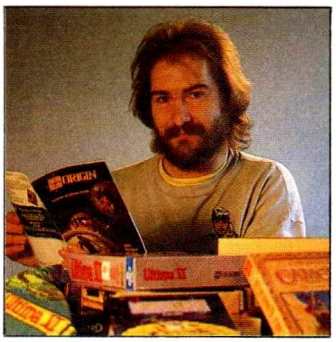
...und viele Sonderpreise

COREL

QMS™

COMPUTER 2000

Wir wissen, was läuft.



Wußtet Ihr, daß das Spiel »Battle-Chess« auf dem Index steht? Und nicht nur dieses, auch einige andere Spiele, bei denen man es nicht vermuten würde. Gerade Battle-Chess »überspielt« durch humorvolle Handlungen das doch recht »trockene« Spielgeschehen eines Schachspieles. Warum landet solch ein Spiel auf dem Index? Einer Figur werden, wenn sie geschlagen wird, Arme und Beine abgehauen, diese Szene dauert vielleicht zehn Sekunden.

Man darf es sich natürlich nicht leichtmachen und die ehrenwerten Damen und Herren, die über die Nichtzulassung eines Computerspieles entscheiden, pauschal verdammen. Ihre Arbeit ist sicherlich notwendig (Brutalsex oder Spiele, die das Dritte Reich verherrlichen, sollen hier als Beispiel stehen), jedoch scheint mir, daß die Mehrheit dieser Zensoren nicht auf dem Stand der heutigen Zeit ist. Ein mündiger Bürger kann selbst entscheiden, ob in einem Schachspiel eine Figur geschlagen wird oder ob dem Spieler knallhart Gewaltverherrlichung eingeimpft werden soll,
meint

Werner

Computerspiele auf dem Index

Conquest of Camelot

Artus hielt sich auf Camelot, dem Schloß des Königs von Britannien auf. Das Land befand sich in einer Misere: Durch die unselige Liebe zwischen Königin Gwenhyver und Ritter Sir Lancelot hatte sich ein Fluch über das Land gelegt: Seen, Flüsse, Bäume und Trauben trockneten aus, die Tiere verendeten, und dunkle Wolken zogen über das Land. Die Bevölkerung flehte um ein Wunder, doch nichts geschah.

Merlin, der Hofmagier, hatte den rettenden Einfall: Der Gral mußte gefunden werden, das Gefäß, um das sich hunderte von Mythen und Legenden rankten. In diesem Gefäß hatte sich einstmals das Blut von Jesus Christus befunden, und wer es sein eigen nannte, besaß die Gabe der Heilung. Gawaine, Launcelot und Galahad zogen aus, den Gral zu finden, doch keiner kam zurück. So machte sich nun unser Held, König Artus, auf die Suche nach dem Gral.

Camelot: Er befand sich in seinem Zimmer. Dort zog er sich um, nahm seine Geldbörse und ging in den Rosengarten der Königin. Er pflückte die Rose und die Königin sagte ihm, wenn er in Not sei, solle er die »Botschaft der Rose« zitieren (»Love is my shield«). Er sprach noch einmal mit der Königin, fragte sie nach Launcelot, küßte sie und ging in seine Schatzkammer. Er gab dem Knecht die Börse, damit er Gold, Silber und Kupfer nähme. Artus nahm die Börse, fragte nach Gawaine und ging in die Kapelle (Speichern!). Er kniete vor dem Christen-Altar, opferte ein Goldstück und hatte eine Vision. Dann kniete er vor dem Mitras-Altar, opferte ein Goldstück, seine Ritter erschienen ihm und beschrieben ihren Aufenthaltsort (Perial Forest, Ot Moor Cave, Jerusalem Catacombs).

Artus ging zum Schatzmeister, ließ seine Börse auffüllen und ging zu Merlin. Artus sprach mit Merlin, öffnete die Truhe, nahm den Kompaß, sah sich die Schriftrolle an, las die Übersetzung, sah sich die Karte an, studierte die Sagen und verabschiedete sich von Merlin.

Im Vorhof sprach er mit den Wachen, erkundigte sich bei einer Wache nach Galahad, bestieg sein Pferd und ritt von dannen.

Ot Moor: Im zugefrorenen Ot Moor angekommen, stieg Artus von seinem Pferd. Die Lady of the Lake, von der er Excalibur bekommen hatte, wo war sie nur? Er betrat die Eisfläche, erinnerte sich des Spruches seiner Frau und zitierte die Botschaft der Rose (Speichern!).

Aha, ein schützender Zauber bewegte sich übers Eis. Er folgte der Zauberwolke über das Eis und kam zum Eispalast. Nach einem kurzem Gespräch stand seine Aufgabe fest: das zu finden, was man der Lady gestohlen hatte.

Also, wo war Gawaine? Im Wald? Darum machte sich Artus auf nach

Glanstonbury Tor: Er gab Widdershin eine Kupfermünze und ritt zum Jäger, gab ihm eine Kupfermünze, sprach mit ihm über den Mönch, den schwarzen Ritter, Gawaine, die Wildschweine, die Hexe und den Speer. Er kaufte den Speer (Speichern!) und ritt in den Wald. Nach einer kurzen Wildschweinjagd kam er zu einer Lichtung, er sprach mit der Krähe, nahm die Herausforderung an, untersuchte das Skelett und nahm den seidenen Handschuh (Speichern!).

Nach der Schlacht mit dem schwarzen Ritter fand Artus Gawaine, zerschlug seine Fesseln, sprach mit ihm und gab ihm sein Pferd. Nun ging er zu Fuß zur Hexe, sprach mit ihr, gab ihr den Handschuh und las die Runen.

Er mußte also bei den Steinen ein Rätsel lösen. Das tat er auch, indem er mit den Steinen sprach, bis diesen die Tränen kamen. Doch als er zu seinem Muli gehen wollte, wurde er in die Ruinen »gebeamt« (Speichern!).

An der verschlossenen Quelle fand er den verrückten Mönch, sprach mit ihm und fragte ihn nach der Quelle. Gemetzel hin, Gemetzel her, nun mußte er den Alten (Old Ones) als Priester dienen oder sie für den Tod des Mönches entschädigen. Am Altar sprach er mit ihnen und gab ihnen fünf Silberstücke. Dafür bekam er einen Schlüssel. Er schloß die Quelle auf, trank etwas Wasser und durchsuchte die Quelle. Aha, dort befand sich also das gesuchte Objekt: das eisige Herz der Lady of the Lake. Darum war sie also so herzlos. Er ging er zu seinem Muli und ritt zurück zur Lady (Speichern!).

Ot Moor: Er benutzte das Herz auf dem Eis, und es führte ihn zur Lady. Diese sagte ihm, wo der Gral sei und daß er nun gehen könne (Speichern!).

Doch als König von Adel und als Ritter ohne Furcht und Tadel mußte er ja noch Lancelot befreien (den Schurken, der seiner Frau nachstellte und der die ganze Misere ja eigentlich verursacht hatte). Dieser war im Eis gefangen. Also sprach er mit der Lady, bestand den Test und ging nach

Southhampton: Er sprach dort mit dem Hafenmeister über das Schiff nach Gaza, bezahlte drei Goldstücke, und ab ging es in das geheiligte Land.

Gaza: In Gaza ging Artus mit Hazm, aß, trank und fragte den Alten nach der Göttin, den sechs Manifestationen, den Namen und Symbolen, schrieb und zeichnete diese auf, fragte nach Jerusalem, dem Gral, dem Führer durch die Wüste und der Wahrheit. Er bedankte sich und ging (Speichern!) in die

Wüste: Artus engagierte Jabir, folgte ihm zum Wasserloch, wo ihn der Wüstensohn vergiften wollte. Er fragte Jabir nach dem Muli, den Pflanzen und dem Skelett, doch als dieser ihm keine Antwort gab, zog er sein Schwert und jagte ihn in die Wüste. Am Fluß entlang kam Artus zur Quelle von Samoa, trank etwas, sah sich den Tunnel an und machte sich dann auf gen Norden nach Jerusalem (Speichern!).

Nachdem er noch sein Leben gegen den hinterhältigen Fremdenführer verteidigen mußte, stand Artus am Osttor von Jerusalem. Den Männern dort gab er vier Kupferstücke, und sie ließen ihn passieren. Am Jaffa-Tor wollte ein Mann namens Yasser noch einmal Geld von Artus, doch diesem wurde es zu bunt. Er zog sein Schwert, und fort war der Schnorrer. Nun ging es hinein in die Stadt.

Jerusalem: Ein Dieb stahl ihm die Börse, doch dank Allah kaufte der gute Mustafa das Muli, und Artus hatte wieder Geld (Speichern!).

DOS Spielekiste

mit traumhaften Preisen!

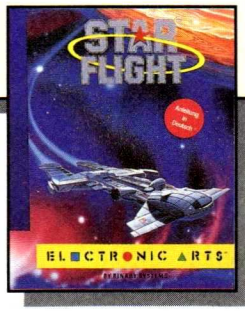
BARD'S TALE II

Das bekannte Fantasy-Abenteuer jetzt 50% größer mit sechs Städten und 25 scrollenden Labyrinthen. Genau das richtige Spiel für ausgefuchste Abenteurer.

nur DM **39,95 ***

STARFLIGHT

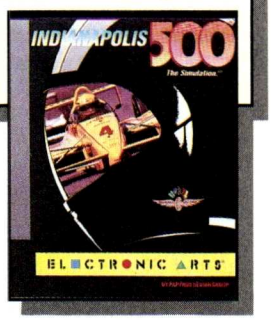
Erkunden Sie 270 Sternsysteme mit 800 Planeten und sieben außerirdischen Rassen. Dazu Ausbildung von Offizieren und Trickfilmgrafik plus Planetenrotation.



nur DM **49,95 ***

INDIANAPOLIS 500

Messen Sie sich mit 32 Fahrern der Weltspitzenklasse bei den schon legendären »500 Meilen von Indy«. Ein einziger Fehler kann Sie das Rennen Ihres Lebens kosten.



nur DM **49,95 ***

MANIAC MANSION

Lucasfilm präsentiert eine total verrückte Story wie im Film. Bereiten Sie sich auf die gefährlichste, spannendste und albernste Rettungsaktion Ihres Lebens vor.

nur DM **69,95 ***

ZAK McKRACKEN

Der neue urkomische Thriller von Lucasfilm: Können ein Sensationsreporter, zwei Studentinnen und ein altes Brot die Erde vor Außerirdischen retten?

nur DM **69,95 ***

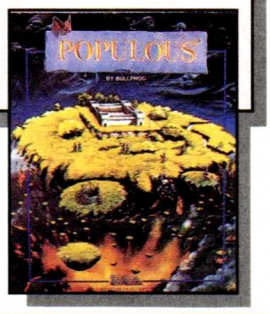
OIL IMPERIUM

Business-Spiel um Geld, Macht und fiese Tricks. Beweisen Sie Ihr Gespür bei den Aktion-Sequenzen, in denen Sie Öl suchen, Pipelines bauen oder gar Feuer löschen.

nur DM **39,95 ***

POPULOUS

Spielen Sie Gottheit, Herrscher und Eroberer in einem. Gewinnt die Stärke des Lichts oder die Macht der Finsternis? Inklusive Zusatz »Promised Lands« mit 5 neuen Welten.



nur DM **69,95 ***

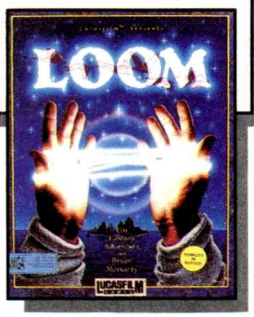
Jet Pack

Fliegen wie in der Realität mit dem Analog-Zoomer-Joystick für PC-Gameport-Karten, plus den Super-Jet-Flugsimulator und eine Landschaftsdiskette »Japan«.

nur DM **169.- ***

LOOM

Das bahnbrechende Fantasy-Spektakel von Lucasfilm mit märchenhaften Landschaften in grafischer Perfektion. Komplett in Deutsch mit deutschem Hörspiel.



nur DM **69,95 ***

Digi-Joy PC ohne Abb.

Einfacher und wirkungsvoller Anschluß von Digital-Joysticks an die PC-Druckerschnittstelle durch einen Spezialstecker und mitgelieferte Treibersoftware.

nur DM **59.-***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4.- DM bzw. für das Ausland 6.- DM Porto und Verpackung.
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag . Postfach 250 . 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Nach einer Runde durch den Ort sprach Artus mit der Apfelverkäuferin, die ja auch eine Abgesandte von Aphrodite war, und kaufte für ein Goldstück den Apfel der Wahrheit. Nun sagte ihm jeder, was er wirklich wollte und brauchte (die Aufstellung findet sich in nebenstehendem Kasten).
Nachdem Artus nun jedem seine Sachen besorgt und beim Wirt übernachtet hatte, traf er eine Magd, deren Tauben entflogen waren. Er tat sein Getreide in den Käfig, und die Magd entpuppte sich als Gottesdienerin, die ihn zur Seherin (Apfelfrau) schickte. Diese lobte ihn und gab ihm noch einen »Allround-Apfel«. Sodann gab er dem Bettler sein letztes Geld und ging zu Fatima in das »Stern und Halbmond«-Haus (Speichern!).
Fatima: Bei Fatima widerstand er der Versuchung, fragte nach Galahad, dem Gral und dem Test. Er bestand diesen Test (Symbole von Altem den Göttinnen aus dem Handbuch zuordnen und in die passenden Nischen legen!) und ging zum Hierophanten (Bettler). Diesen veranlaßte er, die Katakomben zu öffnen. Das Elixier nahm er als Geschenk an, es sollte bei Rattenbissen helfen.
Katakomben: (Oft speichern!) Artus nahm einen Knochen auf, nahm mit dem Schwert das Medaillon von der Mumie ab, gab Galahad das Elixier, las die Inschrift auf dem Sarkophag, nahm den goldenen Apfel aus dem Sarg und legte ihn in die Hand der Statue. Diese unterzog ihn einem Test (im Handbuch nachschlagen!) und gab ihm die Reihenfolge der Wege bekannt. (West – Ost – Süd – Ost – Süd – Nord). Dann schenkte sie ihm eine versteinerte Taube. Unter Zuhilfenahme des Kompasses kam Artus so bis zum Tempel der Aphrodite.
Tempel: Artus »erlegte« den letzten Sarazenen, aß den Apfel, ging zum »Spiralen«-Mosaik und benutzte die Taube. Nun war er dem Gral greifbar nahe. Die Vision sagte ihm, er solle der Richtung der Spirale folgen (rechts gehen!) und an der Säule der heiligen Zahl (6. Säule) haltmachen. Er ging also bis zur sechsten Säule, bewegte sie und fand: den Gral!
Doch der Dieb entriß ihm den Gral. Artus verfolgte ihn und stellte ihn in der Sackgasse. Artus nahm den Gral, und nach einem letzten Mordversuch von Seiten des Diebes ließ Artus den Gral entscheiden. Dann ging Artus zurück, fand Galahad, und sie kehrten nach Camelot zurück.
Der Gral stellte alles wieder her, Artus war nun ein gefeierter Mann, nur seine Frau mußte er immer noch mit Lancelot teilen. Warten wir auf ein neues Abenteuer aus der Camelot-Saga!

Leisure Suit Larry III

Habt Ihr Larry schon einmal betrunken durch seine Welt auf der Suche nach seiner Patti gesehen? Nein? Dann hat Manuel Marsch einen Tip für Euch. Druckt mittels des Print-Befehls eine längeren ASCII-Text aus (mindestens 30 KByte groß, besser größer) und startet dann Larry.
Aber Achtung, der Text muß immer noch für MS-DOS erreichbar sein. Ihr werdet nun sehen, daß Larry alle paar Schritte einen Moment verharrt, als hätte er ein bißchen zuviel Wein mit seinen Freunden getrunken.
Dieser Trick funktioniert aber nur, wenn der Pufferspeicher mindestens halb so groß ist wie der ASCII-Text, weil sonst das Betriebssystem den Text in den Pufferspeicher des Druckers überträgt und so die Zugriffe, die Larry stolpern lassen, entfallen. Falls man einen sehr schnellen Rechner hat (286er oder 386er), kann man noch eine weitere Verlangsamung einbauen, indem man diesen Text von einer Diskette ausdruckt.

(Andrea König/
Werner Niedermaier/gb)

DOS INTERNATIONAL

Zur Ergänzung unseres jungen, engagierten Redaktionsteams suchen wir weitere engagierte

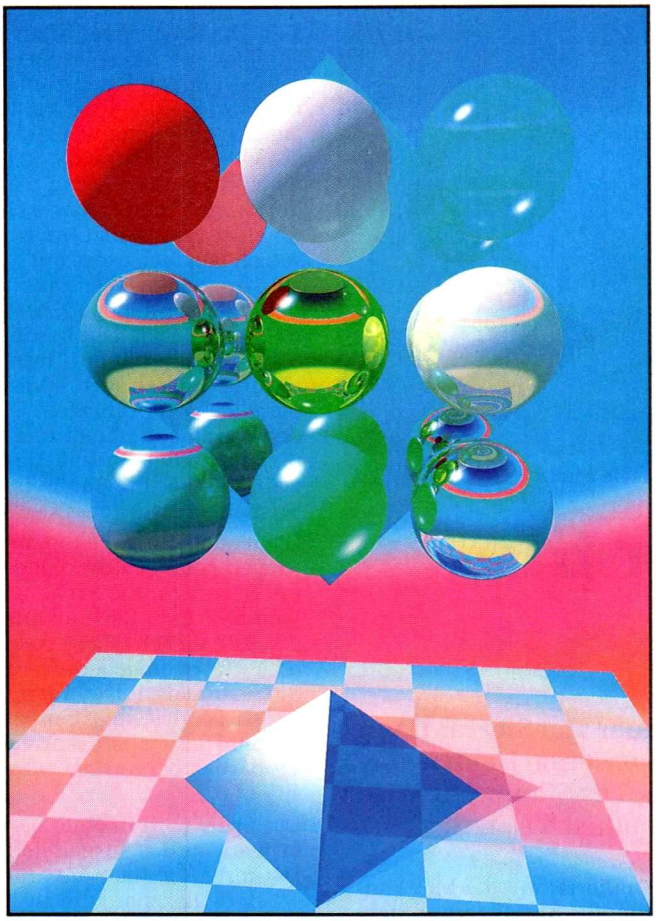
Fachredakteure

Sie haben fundierte Hardware- und Softwarekenntnisse. Das Schreiben macht Ihnen Freude, und Sie sind in der Lage, komplizierte Zusammenhänge verständlich darzustellen. Bringen Sie noch die Bereitschaft mit, selbständig zu arbeiten, dann sollten wir uns kennenlernen.

Sind Sie interessiert? Dann senden Sie uns Ihre Bewerbungsunterlagen oder rufen Sie uns an. Wir freuen uns auf ein persönliches Gespräch.

Redaktion DOS International
Gruberstraße 46 c
8011 Poing
Tel. (0 81 21)7 90 41

Weltreise
für nur 199 ,- DM



Träume werden wahr!

Reisen Sie mit LIGHTNING 3D
in die faszinierende Welt der Grafik

LIGHTNING 3D ist ein Raytracing-Programm. Sie beschreiben das Bild, LIGHTNING 3D berechnet alle Lichteffekte wie Reflexionen, Brechungen und Schatten. Mit LIGHTNING 3D brauchen Sie keinen Superrechner mehr, lediglich einen AT, 386er oder 486er, eine Festplatte und eine VGA-Grafikkarte.

UND DAS ALLES FÜR NUR 199,- DM

Händleranfragen erwünscht

COUPON

Senden Sie mir die Vollversion LIGHTNING 3D für DM 199,–
○ auf 5 1/4-Zoll-Diskette
○ auf 3 1/2-Zoll-Diskette
Senden Sie mir die Demodiskette von LIGHTNING 3D
○ 5 1/4-Zoll-Diskette für DM 25,– DM

Name _____
Straße _____
Ort _____
Unterschrift _____

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Transmedia GmbH
Lietzenburger Str. 54, 1000 Berlin 15
Telefon 030/8818085
Telefax 030/8813821

Pagemaker 3.0	1578.-
DBase IV 1.01	1528.-
Autocad Adv. 3 10.0	7448.-
Autosketch 2.0	238.-
Assembler/Debugger	168.-
Turbo Pascal 5.5	258.-
Turbo Pascal 5.5 Prof.	418.-
Turbo C++	258.-
Turbo Toolboxen je	158.-
Corel Draw 1.1	1238.-
Lotus 1-2-3 3.0	1098.-
Norton Commander 3.0	208.-
Wordstar 5.5 Prof.	768.-
MS Word 5.0	878.-
MS Word für Windows	1028.-
MS Windows 3.0	308.-
MS Quick Basic 4.5	218.-
MS Quick C 2.0	228.-
MS Quick Psacal 1.0	228.-
Nantucket Clipper Comp.	1488.-
Ventura Publisher 2.0	1948.-
Wordperfect 5.1	948.-
Drucker :	
Epson LX 400	388.-
Epson LQ 400	598.-
Epson LQ 550	728.-
Epson LQ 850 +	1428.-
Epson LQ 1050 +	1828.-
Epson SQ 850	1708.-

Alle Preise zzgl. Versandkosten. Lieferung gegen Vorkasse oder Nachnahme.

Die neue Top-Version :

Timeworks 1.2
Desktop-Publisher PC

Jetzt exklusiv von uns: Für Profi-DTP: Timeworks 1.2, inkl. Clipart-Bildersammlung (5 Disketten) oder Line-Fonts * : (*Im Wert von ca. DM 50,–)

DM 425,--

Für mehr Schriftenvielfalt: Programm plus Typografica Standard Collection nur:

DM 715,--

Und weil ein Bild oft mehr sagt als tausend Worte: Programm plus Logi ScanMan Plus 400 DPI Scanner

Aktionspreis: **DM 828,--**

Fordern Sie jetzt ausführliche Unterlagen zu Timeworks, und die neueste DTP-Preisliste mit vielen weiteren Produkten und günstigen Kombipreisen an.

Direkt vom DTP-Spezialisten:

Michael Binkert
Software-Versand
Estelbergweg 2
D 7892 Albbruck 4
Tel. 07753-5054
Fax -07753-1460

A10 Tank Killer	89,–
Centurion Defender of Rom	69,–
Colony	79,–
Copy II PC	69,–
Deja Vu II	69,–
Dragon Strike	79,–
Dragon Wars	69,–
Flugsimulator 4.0 dt.	169,–
Indiana Jones Abenteuer	79,–
Loom dt.	79,–
Midwinter dt.	89,–
Might & Magic II	84,–
Nuclear War	89,–
Railroad Tycoon dt.	94,–
Rapcon	94,–
Rings of Medusa	74,–
Secret of Silver Blades	64,–
Starflight II	69,–
Their finest Hour	79,–
Tracon II	109,–
Ultima VI	94,–
Xenomorph	79,–
Adlib Soundkarte	298,–
PCMS Paket	398,–
Soundblaster	469,–
Roland LAPC 1/CM32	1298,–

MAXX Steuerhorn für Flugsimulatoren nur DM 219,–
MAXX Ruderpedals für Flugsimulatoren nur DM 129,–
Horn und Pedals nur DM 298,–

Händleranfragen erwünscht!

Brandneues:

Silent Service II dt.	94,–
Search for the King	89,–
Lösungsheft engl. dazu	24,–
Day of Thunder	69,–
Arcade Boundle	69,–
(Arkanoid II, Bubble Bobble, Qix)	

Ankündigungen:
(Bei Anzeigenschluß noch nicht verfübar)

Bard's Tale III
King's Quest V
Leisure suit Larry IV
Space Quest IV
Hero's Quest II
UMS 2
RVF Honda

Aktuelles:

David Wolf - Secret Agent	104,–
Bad Blood	94,–
Starblade	74,–
The Dark Heart of Uukrul	79,–
Powerdrift	74,–

Versand per NN +DM8,– oder Vorkasse/Kreditkarte +DM 6,–. Ab DM 350,– Bestellwert porto- und verpackungsfrei. Ausland nur gegen Vorkasse/Kreditkarte +DM 10,–

AMEX/DINERS/EURO/VISA

Peksoft

Laden
Müllerstr. 44
8000 München 5
Mo-Fr 9-13 und 14-18 Uhr
Samstag 9-13 Uhr
089/260 93 80

Versand
Landsberger Str. 77
8031 Gilching
Fax: 08105/231 09
08105/8037

Name:	Search for the King
Typ:	Grafikabenteuer
Hersteller:	Accolade
Handbuch:	gutes englisches Handbuch

Hardware:
AT (10 MHz) mit 640 KByte RAM und Festplatte

- CGA (320x200 – 4)
- EGA (320x200 – 16)
- Ad Lib
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●●●●○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●●●○○○○○○○

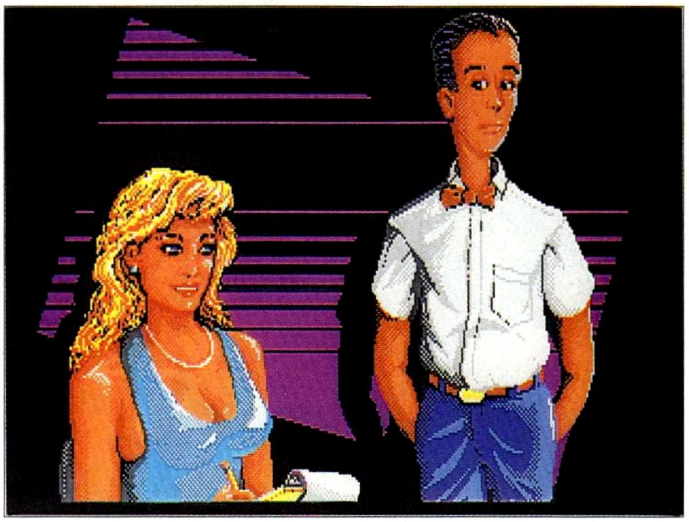


Bild 1. Les Manley und seine angebetete Stella Hart

Search for the King

Lieben Sie die Grafikabenteuer von Sierra? Dann lernen Sie einmal den liebenswerten Helden eines anderen Herstellers kennen: Les Manley. Er wird Sierra-Fans sicherlich sympathisch sein ...

Das »Kurz angespielt« der DOS International 3'90 stand ganz im Zeichen des Herstellers Accolade und seiner neuen Produkte. Accolade hat in der Zwischenzeit keine Pause eingelegt und fleißig an neuen Produkten gearbeitet.

Seit dem Knüller »Test Drive« und dem dazugehörigen Nachfolger »Test Drive II« war Accolade jedoch kein weiterer großer Verkaufserfolg beschieden. Doch jetzt gehen die neuen Produkte an den Start und nehmen den Kampf gegen den Mißerfolg auf.

Einer der stärksten Streiter Accolades ist Les Manley in »Search for the King«. Hierbei handelt es sich um ein Grafikabenteuer, in dem der Titelheld Les Manley die Hauptrolle spielt.

Der liebe Les zählt 27 Jahre, ist von schmächtiger Gestalt und kocht sich sein Essen am liebsten in der Mikrowelle. Les ist ein unscheinbares Kerlchen und wie seine Kollegen aus der Sierra-Szene Larry Laffer und Roger Wilco aus dem Abenteuergenre eher eine lächerliche Witzfigur denn eine epische Heldengestalt.

Les arbeitet als unterbeschäftigter Videotechniker bei einem Fernsehsender, der eine große Kampagne plant, um seine Einschaltquoten wieder in die Höhe zu treiben. Es wird ein großer Wettbewerb gestartet: Derjenige, der den »King« findet, erhält eine Million Dollar. Der »King«, das ist der große Elvis. Der Boß des Senders weiß natürlich, daß dieser schon längst das Zeitliche gesegnet hat – oder etwa nicht? Aber bei Computerspielen ist alles möglich.

Les Manley bekommt bei einer internen Vorführung Wind von der Sache. Kaum ist der Spot vorbei, stürzt sich Les in das Abenteuer und begibt sich auf die Suche nach dem King. Mit der Million Dollar möchte er nicht nur sein Konto aufbessern, sondern auch gleich seine Beziehung zur heißen Sekretärin Stella Hart vertiefen (Bild 1). So beginnt dieses Abenteuerspiel.

Search for the King lehnt sich ganz stark an die Sierra-Produkte an. Die Benutzeroberfläche arbeitet, wie auch die von Sierra, mit der Maus zusammen. Sie steuern Ihre Spielfigur per Mausklick oder durch die Cursor-Tasten durch das Spielgeschehen. Bei Sierra und Accolade rufen Sie die Menüs über die Escape-Taste auf. Sie finden bei Search for the King auch die bei Sierra üblichen Menüpunkte »File«, »Sound« und »Speed«.

Sobald Sie einen Befehl eingeben, taucht ein Fenster auf, in dem Ihre Eingaben erscheinen (Bild 2). Das Spiel läuft nur auf ATs mit zufriedenstellender Geschwindigkeit. Die Ladezeiten für neue Grafiken werden selbst bei schnellen Festplatten zur Geduldsprobe. Die Kombination aus Textbefehlen und Grafikanimation ist ebenfalls nicht mehr auf dem neuesten Stand der Dinge. Hersteller wie Origin oder Lucasfilm Games setzen beispielsweise auf vollkommen mausgesteuerte Benutzeroberflächen. So müssen Sie sich bei diesen Spielen nicht mit der Formulierung des richtigen Kommandos herumschlagen, denn es stehen immer nur diejenigen Befehle zur Auswahl, die das Programm im Moment verarbeitet.

Bild 2. Die Benutzeroberfläche dürfte Sierra-Freunden bekannt vorkommen

Doch auch einige Verbesserungen gelangen Accolade mit Search for the King. Wenn Sie zum Beispiel nur die Befehle »Look«, »Take« oder »Talk« eingeben, werden Sie nochmals aufgefordert, ein passendes Objekt einzugeben. Dies erspart sehr viel Tipparbeit beim Abenteuerspiel.

Das Spiel wird in einer großformatigen Box ausgeliefert. Darin stecken die 3 1/2- und 5 1/4-Zoll-Disketten, die zwölf Seiten Handbuch, der Kopierschutz sowie die obligatorische Werbung und Postkarten. Das Handbuch erklärt in einem einfachen Englisch alle notwendigen Aktionen zur Installation und Bedienung des Spiels. Die Installation auf die Festplatte übernimmt ein kleines Hilfsprogramm, das zum Abschluß auch das Konfigurationsprogramm aufruft.

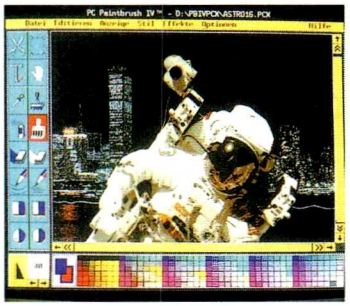
Das Spiel benötigt jede Menge Arbeitsspeicher. Ohne einen vollen Speicherausbau auf 640 KByte läuft gar nichts. Wenn Sie die erweiterte VGA-Option benutzen, kann es durchaus passieren, daß Sie das Spiel gar nicht erst starten können.

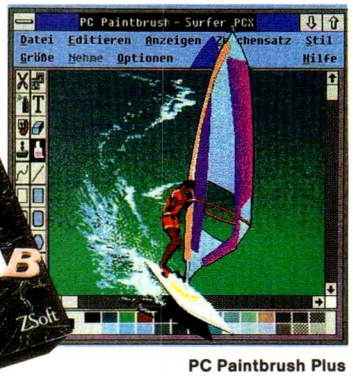
Ob Les Manleys Abenteuer ein Erfolg wird, hängt von Ihnen ab. Das Spiel bietet solide Handarbeit, eine verrückte Story und sehr gute Grafiken. Trotz einiger Anleihen bei Sierra Games ist Search for the King ein eigenständiges Produkt, das Liebhabern von Grafikabenteuern auf alle Fälle einen Blick wert sein sollte.

(Dieter Müller/
Werner Niedermeier/gb)

Ein neuer Maßstab für Einsteiger und Profis

Grafikpower für die 90er Jahre





PC Paintbrush IV Plus

PC Paintbrush Plus

ZSoft, das ist seit einem Jahrzehnt Standard für Mal- und Grafikprogramme. Vom einfachen Malspaß für Einsteiger bis zur professionellen Grafik, Layout – und der Gestaltung Ihres Ausdrucks. Hier finden Sie alles zum Bearbeiten, Gestalten, Umgestalten und Einscannen. Sogar Werkzeuge zur Schriftgenerierung.

PC Paintbrush IV – Das ideale Grafikprogramm für den Einsteiger
Mit Funktionen und Möglichkeiten, die bisher nur teuren Programmen vorbehalten waren. Linien, Kurven, geometrische Figuren entstehen am komfortablen Arbeitsbildschirm. Wählbare Pinselformen und Füllwerkzeuge verändern im Handumdrehen Ihre Bilder. Sie können drehen, spiegeln, rotieren lassen oder kippen, Graustufen editieren, Kontraste und Helligkeitswerte beeinflussen. Durch dynamische Speicherverwaltung können Bilder beliebiger Größe verarbeitet werden.
Systemanforderungen:
IBM-PC/XT/AT oder PS/2 oder Kompatible, 640 Kbyte Speicher, Festplatte, Grafikkarte, DOS 3.0 oder höher.
deutsch, Dual
Bestell-Nr. 55148
DM 249,–*

PC Paintbrush IV Plus – der Schritt zur Professionalität
Die neue Programm-Version bietet zusätzlich Features, die für Fortgeschrittene und Profis sehr wertvoll sind. So erlaubt ein spezielles Menü die komfortable Zusammenarbeit mit Scannern. Bild- und Textvorlagen können über eine entsprechende Schnittstelle sofort eingelesen und in beliebiger Zoomstufe bearbeitet werden. Durch Einbindung des Gerätetreibers kann der Scanner direkt angesprochen werden. Speicherprobleme sind hier kein Thema mehr!
Systemanforderungen:
IBM-PC/XT/AT oder PS/2 oder Kompatible, 640 Kbyte RAM, Festplatte, Grafikkarte, DOS 2.0 und höher.
deutsch
5,25"-Diskette, Bestell-Nr. 55002
3,5"-Diskette, Bestell-Nr. 55022
je DM 499,–*

PC Paintbrush Plus für Windows – die perfekte Ergänzung zum DTP
Diese Programm-Version läuft unter Windows 2.0. Sie wird deshalb zum idealen Werkzeug für Scannen, Bearbeiten und Einbinden von Grafiken in Desktop Publishing. Wer zum Beispiel mit PageMaker arbeitet, braucht die grafische Benutzeroberfläche von Windows nicht mehr zu verlassen. Das Programm stellt acht Rasterarten für verschiedene Graustufen zur Verfügung. Dazu die Funktion Grobscannen oder einen Skalierungsfaktor zur Veränderung der Vorlage von 25 % bis 400 %.
Systemanforderungen:
IBM-PC/XT/AT und PS/2 oder Kompatible, DOS 2.0 und höher, MS-Windows 2.01 (nicht unter Windows 3.0), 640 Kbyte RAM, Festplatte.
deutsch, Dual
Bestell-Nr. 55168
DM 389,–*

Soft Type – das ausdrucksstarke Programm mit 62 neuen Schriften
Bereichern Sie Ihre Schriftpalette um unzählige Varianten. Allein der Font-Grundbestand beträgt 62 Schrift-Typen. Zusätzlich können Sie einfach und schnell eigene Schriften generieren. Oder Sie verändern auf Tastendruck Position und Größe einer Schrift, setzen Effekte wie Outlines, Schattierungen oder 3-D-Perspektiven. Soft Type läuft als Schrifteditor unter MS-Windows. Selbstverständlich bedient Soft Type alle PostScript-fähigen Drucker.
Systemanforderungen:
IBM-PC/XT/AT und PS/2 oder Kompatible, 640 Kbyte RAM, Festplatte, Grafikkarte, MS-Windows 2.1 und höher.
deutsch
5,25"-Diskette, Bestell-Nr. 55003
3,5"-Diskette, Bestell-Nr. 55033
je DM 499,–*

* unverbindliche Preisempfehlung

Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

ZSoft
CORPORATION

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Name:	David Wolf: Secret Agent
Typ:	Grafikabenteuer
Hersteller:	Dynamix
Handbuch:	kurzes, gutes englisches Handbuch

Hardware:
AT (10 MHz) mit 640 KByte RAM und Festplatte
- CGA (320x200 – 4)
- EGA (320x200 – 16)
- VGA (320x200 – 256)
- Ad Lib
- Roland MT-32
- Joystick
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●●●○
Grafik:	●●●●●●●●●○
Bedienung:	●●●●●●●●○○
Sound:	●●●○○○○○○○

Bild 1. Der dicke Gegner Vasto

David Wolf: Secret Agent

Plötzlich tauchten die roten Autos hinter David Wolf auf und begannen mit ihrem Beschuß. Doch das Fahrzeug des Geheimagenten war mit trickreichen Zusätzen versehen. Den ersten Wagen drängte Wolf von der Straße, den zweiten hängte er durch einen Ölfleck ab, und den Hubschrauber holte er mit einer Rakete vom Himmel. Das war wieder ein ganz normaler Tag für David Wolf.

Dynamix heißt eine der neuesten Software-Firmen am Spielhimmel. Obwohl es den amerikanischen Hersteller schon seit über fünf Jahren gibt, zählt »David Wolf: Secret Agent« zu den ersten Veröffentlichungen dieses Labels. Dynamix hat bisher immer im Auftrag für andere Firmen Spiele produziert. Erst im Jahre 1989 startete Dynamix mit einer eigenen Reihe von Spielen, darunter »A-10 Tank Killer«.
David Wolf ist ein smarter Agent, der dem galanten James Bond sehr ähnelt. Er arbeitet für Peregrin, eine Sicherheitsorganisation, die sich um weltweite Zwischenfälle kümmert. Ähnlich wie der MI6 für die britische Regierung arbeitet Peregrin unter anderem für das Weiße Haus in Washington. Die Organisation ist mit vielen technischen Gimmicks ausgestattet und operiert in der ganzen Welt.
Der Gegner Peregrins in diesem Abenteuer ist Viper, die Organisation des Erzbösewichts Vasto (Bild 1). Dieser Vasto ist ein dicker, glatzköpfiger Bösewicht, der sich die Welt unter den Nagel reißen will. Doch zwischen ihm und der Herrschaft über die Welt steht Peregrin, sprich David Wolf. Aus diesem Grund beauftragt Vasto seinen Neffen Boor, den Agenten Wolf auszuschalten. Die erste Gelegenheit nutzend, versucht Boor einen Anschlag auf Wolf, als dieser einen neuen Flugdrachen aus der Peregrin-Trickabteilung testet (Bild 2). Es kommt zu einer Luftschlacht zwischen Wolf und vier Viper-Flugdrachen. Das Agentenspiel David Wolf: Secret Agent ist ein echter Knüller. Dieses Spiel setzt neue Maßstäbe für Abenteuer. Im Gegensatz zu allen anderen Abenteuern ist dieses Spiel eine Mischung aus animierter 3D-Grafik und statischen Pixelgrafiken indem Sie keine der üblichen Befehle wie zum Beispiel »Take Gun« oder »Talk to woman« eingeben müssen. Bei David Wolf übernehmen Sie die Steuerung des Helden nur während der Action-Sequenzen.
In diesem Fall sehen Sie zuerst eine Einleitung in die Szene mit den Flugdrachen. Während dieser Sequenz können Sie das Spielgeschehen nicht beeinflussen. Wenn Wolf dann in die Luft geht, übernehmen Sie die Steuerung des Gleiters. Wenn Sie Wolf erfolgreich steuern und alle vier Gegner vom Himmel holen, dann geht die Geschichte weiter – im anderen Fall erleiden Sie einen Rückschlag. Wenn Sie bei der ersten Aufgabe versagen, wird der Agent nur schwer verletzt – bei weiteren ungelösten stirbt er unweigerlich den Heldentod.

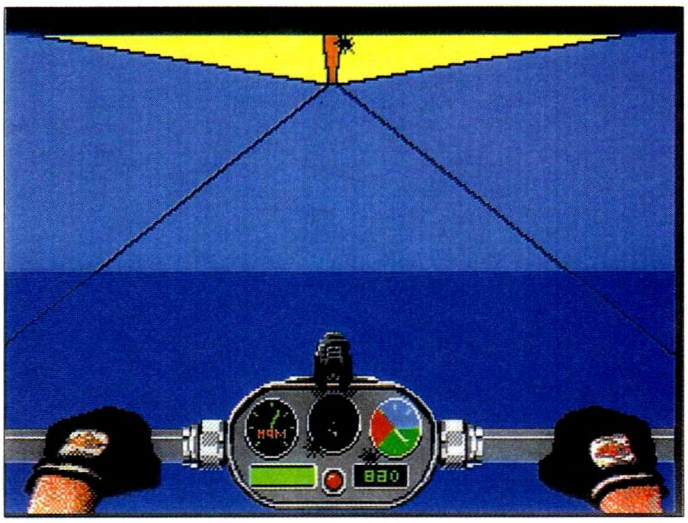


Bild 2. David Wolf im Hängegleiter

Die Sequenzen zwischen den einzelnen Action-Teilen bestehen aus digitalisierten Bildern. Die Bilder wurden nicht gezeichnet, es handelt sich hierbei um Fotos mit Situationen, die mit Schauspielern gestellt wurden. Insgesamt sind es über 400 Fotos, die den Sequenzen eine tolle Stimmung verleihen. Wie es sich für einen Film gehört, gibt es auch einen gelungenen Vor- und Nachspann. Im Gegensatz zu einem echten Film haben Sie hier die Möglichkeit, in den Lauf der Handlung einzugreifen.
Zu den Action-Sequenzen gehören der schon beschriebene Flug mit dem Drachen, zwei dramatische Autoverfolgungsjagden, ein Kampf um einen Fallschirm mitten in der Luft mit der Landung auf einem LKW-Dach und der Luftkampf mit einem Stealth-Fighter.
Die Bedienung der einzelnen Action-Szenen ist sehr einfach. Das Programm bietet Ihnen als Steuermedium die Maus, die Tastatur oder den Joystick an. Im Test erwies sich der Joystick, gefolgt von der Maus, als das beste Mittel zur Steuerung des Geheimagenten. Doch nicht nur die Steuerung des Agenten ist sehr einfach, sondern auch die des Programms. Alle Dynamix-Produkte benutzen das VCR-Interface als Benutzeroberfläche, mit dem sich sehr bequem die Grafikauflösung und der Schwierigkeitsgrad des Spiels einstellen lassen. Um relativ einfach durch die Handlung zu kommen, sollten Sie den Schwierigkeitsgrad Minimum wählen. Wenn Sie es dann einmal als richtiger Agent versuchen möchten, stellen Sie den Grad wieder höher ein.
David Wolf: Secret Agent ist ein außergewöhnliches Spiel, das aus der Masse der Abenteuer herausticht. Wenn Sie das Agentenmilieu reizt und Sie eine echte Herausforderung suchen, dann sehen Sie sich dieses Spiel einmal an.

(Dieter Müller/
Werner Niedermeier/gb)

Zwei, die alles in Bewegung setzen!

**Auf Ihrem Bildschirm geht's jetzt rund und bunt.
Professionelle Bildverarbeitung mit Trickfilmcharakter.**

Deluxe Paint II Enhanced, deutsch
»Das leistungsfähigste Malprogramm, das bisher für den PC und normale Grafikkarten zu haben ist…«, so urteilt das DOS-Magazin in einem Testbericht über dieses vielseitige Programm. Sie können jetzt Ihre individuellen Grafiken mit einem »Malpinsel« in Zeichnungen und Ausschnitte definieren und weiter kreativ bearbeiten und gestalten. **Durch Farbrotationen entstehen trickfilmartige Bewegungsabläufe.** Perspektivische 3-D-Funktionen ermöglichen zusätzliche faszinierende Effekte.
Systemanforderungen:
IBM-PC/XT/AT oder PS/2 und Kompatible, 640 Kbyte RAM, Grafikkarte, Festplatte.
Dual, Bestell-Nr. 56615
DM 399,–*
Update von Deluxe Paint II auf Deluxe Paint II Enhanced erhalten Sie gegen Einsendung Ihrer Originaldiskette und eines Verrechnungsschecks an Markt & Technik Verlag AG, Kundenbetreuung, Update-Service, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar
Dual, Bestell-Nr. 56615U
DM 149,–*

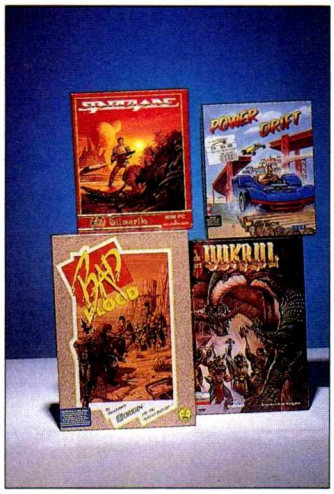
Deluxe Paint Animation, englisch
Ein innovatives Mal- und Animationsprogramm, das alle Objekte, die auf dem Bildschirm sichtbar sind, mit wenigen Anweisungen in Bewegung setzen und trickfilmartig abspielen lassen kann. Bilder lassen sich auf beliebige Objekte projizieren. Definierte »Pinsel« bewegen sich frei im Raum. Aus jeder Einzelfrequenz können Sie fortlaufende Bilder erzeugen. Cartoons in 256 Farben, Storyboards, dynamische Präsentationen für Schule und Büro, Vorspannsequenzen für Videos – alles problemlos möglich.
Systemanforderungen:
IBM-XT/AT oder mindestens 286er-PC (besser 386er-PC) und Kompatible, 640 Kbyte RAM, EMS-Speichererweiterung empfohlen, CGA- oder VGA-Grafikkarte, Maus.
Dual, Bestell-Nr. 56616
DM 399,–*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

ELECTRONIC ARTS®

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung



Kurz angespielt

Daß aus den USA nicht nur gute Dinge kommen, zeigt sich auch am Gewinner der silbernen Zitrone dieser Ausgabe – einem noch dazu ziemlich kriegerischen »Amerikaner«. Das schlechteste Spiel dieser Ausgabe heißt »Gunboat« und ist auf alle Heim-Vietnamveteranen zugeschnitten. Unter dem ernsthaften Deckmäntelchen einer Simulation verbirgt sich ein knallhartes Gemetzel. In diesem Spiel sitzen Sie in einem Schnellboot, das einen Fluß hinunterknattert. Dieses Schnellboot besteht anscheinend zu 99 Prozent aus Waffen, die Vielfalt an MGs und Granatwerfern läßt sich kaum beschreiben. Diese mörderische Auswahl ist notwendig, um sich der Heerscharen von Feinden erwehren zu können, die am Ufer lauern. Das Spiel läuft auf ein riesiges Massaker hinaus. Wer nach solch einem »Vergnügen« sucht, der wird bei Gunboat voll auf seine Kosten kommen. Spielern, die nach sinnvolleren Spielen suchen, sei das Produkt nicht empfohlen.

Bad Blood

Ohne Konflikte geht es bei »Bad Blood« auch nicht ab. Hierbei handelt es sich um ein einfaches Grafikabenteuer, das in der fernen Zukunft spielt. Die Erde wurde von einem Atomkrieg verwüstet, doch es gibt Überlebende. Durch die Radioaktivität veränderten sich viele Menschen und andere Lebewesen, sie wurden zu Mutanten. Es ist ein wildes Leben in dieser Zeit. Es gibt nur noch kleine Dörfer, viele verschiedene Mutantensiedlungen, Stämme und Menschen, die sich untereinander bekriegen. Ihr Abenteuer beginnt in Ihrem Heimatdorf, dessen Bewohner sich aus Mutanten und Menschen zusammensetzen, die friedlich miteinander leben. Bei der nächtlichen Besprechung geht es um die Wahl eines Botschafters. Dieser soll mit den Menschen verhandeln, damit es nicht länger zu Konflikten kommt.

Zur Auswahl stehen drei Kandidaten: Varig, ein grüner starker Mutant, Jakka, ein Mischling, und Dekker, ein Mensch (Bild 1). Jede der drei Figuren hat ihre eigenen Stärken und Schwächen. Varig ist zum Beispiel der Stärkste der drei, doch er wird es als Mutant bei seinem Auftrag mit den Menschen sehr schwerhaben.
Bad Blood beginnt mit einem atemberaubenden Vorspann und geht dann in ein Such- und Kampfspiel über. Die Grafiken sind faszinierend und die Spannung ist gut. Trotzdem bleibt »Bad Blood« hinter den gesteckten Erwartungen zurück. Weniger Action und Kampf und dafür mehr Handlung wäre besser gewesen. Wer allerdings wieder einmal nach Action sucht, ist hier richtig.

Starblade

Ein ähnliches Spielprinzip wie in »Bad Blood« erwartet Sie bei »Starblade«. In diesem Abenteuer übernehmen Sie die Rolle eines Agenten, der seinen verstorbenen Vorgänger ersetzen muß. Sie sitzen auf dem modernsten Schiff Ihrer Organisation, der Starblade. Ihre Aufgabe ist es, den geheimen Ort der Insektenkönigin Genolyn ausfindig zu machen, sonst würde die letzte menschliche Kolonie von den Kriegerinsekten dieses Wesens vernichtet. Dazu müssen Sie durch die Galaxis brausen und die Geheiminformation beschaffen, hierbei viel kombinieren und etwas kämpfen.
Starblade besitzt ausgezeichnete und sehr stimmungsvolle Grafiken (Bild 2). Die Benutzeroberfläche erscheint im ersten Moment etwas ungewohnt, aber sehr effektiv. Die Animation des Helden kann als gelungen bezeichnet werden – sie ist nur leider zu langsam. Selbst bei einem 386-SX konnte das Spiel nicht voll überzeugen. Trotzdem ist Starblade ein grafisch umwerfendes Produkt. Wer gerne durch die Gegend fliegt, um nach Lösungen zu suchen, ist hier richtig.

Bild 1. Die Auswahl der Spielfigur für »Bad Blood«

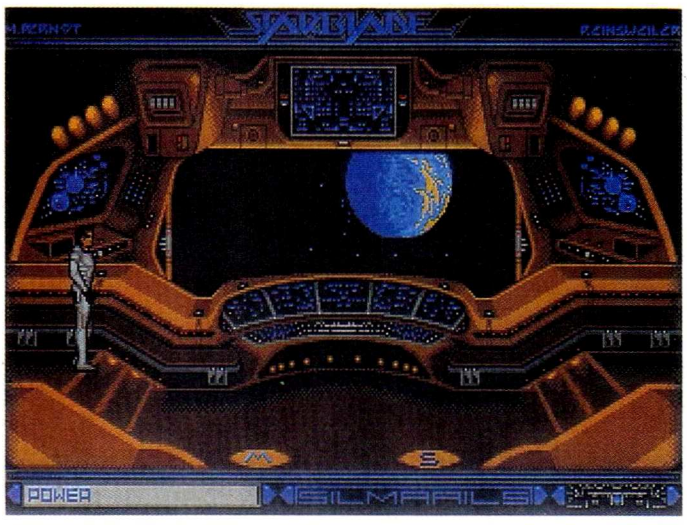


Bild 2. Ihr Held auf der Brücke der Starblade

The dark Heart of Uukrul

Auch das nächste Spiel ist ein Grafikabenteuer. Doch dieses Mal spielt es nicht in der Zukunft oder im Weltraum, sondern in der Vergangenheit einer Fantasy-Welt. Ihre Heimatstadt Eriosthé wurde von Uukrul und seinen bösen Kumpanen überfallen und wird seither geknechtet. Sie machen sich mit drei anderen Gefährten auf den Weg, um dem Treiben des Finsteren ein Ende zu bereiten. Uukrul ist ein

Name:	Bad Blood
Typ:	Grafikabenteuer
Hersteller:	Origin
Handbuch:	sehr gutes englisches Handbuch

Hardware:
AT (10 MHz) mit 640 KByte RAM und Festplatte

- CGA (320x200 - 4)
- Hercules (Emulation)
- EGA (320x200 - 16)
- VGA (320x200 - 256)
- Ad-Lib
- Roland MT-32
- Joystick
- Tastatur

Spielspaß:	●●●●●●●○○○
Grafik:	●●●●●●●●●○
Bedienung:	●●●●●●●●○○
Sound:	●●●○○○○○○○

Show-Manager

selbstablaufende Demonstrationen mit Ihrem PC

- **Präsentation**
- **Vorführung**
- **Schulung**
- **Werbung**

Bisher nur für Profis erschwinglich, können jetzt auch Sie mit dem DMV-Show-Manager die Überzeugungskraft selbstablaufender Computer-Demonstrationen nutzen:

- Grafikbildschirme von Anwendungen »fotografieren« Sie mit dem beigefügten Pickup-Programm
- Farbige Textbildschirme erstellen Sie komfortabel mit dem integrierten Maskeneditor
- Externe Programme rufen Sie von der Präsentation aus auf und kehren danach automatisch zurück
- Alle Elemente Ihrer Präsentation stellen Sie in einer leichtverständlichen Tabellenprogrammierung zusammen
- Verzweigungen, Rücksprünge und Benutzereingaben steuern Sie durch eine BASIC-ähnliche Makrosprache
- Die in eine einzige Datei komprimierte Präsentation nutzen Sie mit dem beigefügten Vorführprogramm
- Mit dem Trainer, der Online-Hilfe und dem umfangreichen Handbuch lernen Sie Show-Manger in kürzester Zeit
- Durch den günstigen Sparpreis amortisieren Sie Show-Manager schon durch einen einzigen Einsatz

Die Anwendungsmöglichkeiten von DMV-Show-Manager sind praktisch unbegrenzt und lassen Ihrer Kreativität freien Raum:

- Untermauern Sie Ihre Vorträge und Präsentationen mit Business-Grafiken, Tabellen etc.
- Führen Sie Softwareprodukte anschaulich vor, und geben Sie selbstablaufende Demonstrationen heraus
- Optimieren Sie Schulungen, Einarbeitungen oder Bedienungsanleitungen durch Bildelemente
- Ihre Werbung wird effektiver durch selbstablaufende, farbige Bildfolgen und Werbeaussagen
- Machen Sie Ihren Freunden eine unvergessene Überraschung mit einer sensationellen Computer-Show

DMV-Show-Manager
selbstablaufende Demonstrationen mit dem PC — **DM 199.-***

dazu passend empfehlen wir:

ConText PRO
Schnelle Textverarbeitung mit Blockgrafikeditor — **DM 199.-***

* Unverbindliche Preisempfehlung. Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,- DM bzw. für das Ausland 6,- DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

hotline

Telefon 02 11 - 37 70 62

Amaris BTX/2 Plus für DBT03	D	339
Amaris BTX/2 Plus für V24	D	249
AutoCad ADE3 10.0	**D**	**6.998**
Autosketch 2.0	D	238
Autosketch Bibliotheken	D	169
Clipper S 87	D	1.488
Nantucket Tools II	D	1.079
Clipper 5.0	D	Anruf
Corel Draw 1.2	D	Anruf
Dataease 4.0	D	1.598
dBase IV 1.1	D	1.479
dBase IV Entw. 1.1	D	2.139
Designer 3.0	D	1.348
Diagraph Windows	D	1.659
DR DOS 5.0	**D**	**298**
F&A 3.0	D	898
Framework III 1.1	D	1.348
GEM Artline 2	D	1.049
Harvard Graphics + Draw Partner	D	898
Harvard Total Proj. Manager	D	1.439
Laplink III	D	239
Lotus 1-2-3 3.0	D	1.088
Lotus 1-2-3 2.2	D	969
Lotus 1-2-3 G	D	1.348
Lotus Freelance Plus 3.01	D	959
Lotus Symphony	**D**	**1.398**
MathCad	D	1.139
MegaCad II	D	1.848
MS Basic 7.0 PDS	E	789
MS C 6.0	E	838
MS Power Point	D	1.048
MS DOS 3.3 5.25"	D	189
MS DOS 4.01 5.25"	**D**	**189**
MS DOS 4.01 3.5"	D	199
MS Excel 2.1	D	849
MS Flugsimulator 4.0	D	128
MS Mouse Ser. oder Bus neu	**D**	**219**
MS Multiplan 4.2	D	529
MS Pres.-Manager Toolk.	E	848
MS Pres.-Manager Softset	E	339
MS Projekt für Windows	**D**	**1.369**
MS Quick Basic 4.5	D	228
MS Quick C	D	228
MS Quick Pascal	D	228
MS Windows 3.0	**D**	**299**
MS Windows Toolkit	E	698
MS Word 5.0	**D**	**878**
MS Word für Windows	D	978
MS Works 2.0	D	518
Norton Commander 3.0	**D**	**229**
Norton Adv. Util. 4.5	D	238
Open Access III	**D**	**1.699**
Pagemaker	D	1.599
Paradox 3.0	D	399
PC Link (Kirschbaum)	D	139
PC Tools 6.0	E	198
PC Tools 6.0	**D**	**279**
Power Basic	D	228
Quattro Pro	**D**	**259**
Sidekick Plus 1.0	D	288
Sideways	D	189
Star Writer 5.0	D	898
SuperCalc 5	D	999
Super Projekt Exp. 1.1	D	2.098
Timeline 3.0	D	1.359
Timeworks 1.2	D	349
Turbo C + +	D	277
Turbo C + + Profi	D	398
Turbo Pascal 5.5	D	279
Ventura Publisher 2.0	D	1.799
Ventura Prof. Erw.	D	1.059
Word Layout	D	448
WordPerfect 5.1	D	888
Wordstar 5.5	D	769
Wordstar 2000 3.01	D	948
Xtree Pro Gold	D	249
Netzversionen		Anruf
Schulsoftware		Anruf
Hardware		
Coprozessor 80387SX-16		598
EIZO 9060S-Z 14" VGA-Mon.		1.548
EIZO 9070S-Z 16" VGA-Mon.		1.998
EIZO 9080 i		2.548
EIZO MD-B10		**598**
Video7 VGA 1024i (16 Bit 512 KB)		588
Epson LQ 550		746
Epson LQ 850 Plus		1.246
HP DeskJet Plus		**1.140**
Seagate St 251-1 40 MB 28 ms		548
Seagate St 157A 40 MB 28 ms + Contr.		**598**

Nur neueste, updatefähige Versionen. Firmen u. Behörden werden auf Rechnung beliefert. NN + 20 DM. Vorscheck ohne Versandkosten. Weitere Produkte auf Anfrage. Angebote freibleibend. Preisliste anfordern. Besuchen Sie uns in unseren Verkaufsräumen.

hotline GmbH
Jahnstraße 71
4000 Düsseldorf 1
Tel. 0211 - 37 70 62
Fax 0211 - 37 46 49

Lindlarer Straße 141
5063 Overath
Tel. 02204 - 7 40 75
Fax 02204 - 7 43 04

Wesen ohne Herz! Und genau nach diesem Herz suchen Sie. Wer es besitzt, kann den Despoten vernichten. Angeblich steckt das Herz in den tiefen Verliesen der Stadt (Bild 3). Auf Sie und Ihre Leute wartet ein dunkles Abenteuer in verwinkelten Gängen, gespickt mit Fallen, Magie und Monstern. Ihre Gruppe besteht aus vier Streitern: einem Magier, einem Kämpfer, einem Priester und einem Paladin.
»The dark Heart of Uukrul« ist ein typisches Fantasy-Abenteuer mit den typischen Elementen dieses Genres: einem schlimmen Bösewicht (Uukrul), einem wichtigen Artefakt (das Herz), vielen Monstern und Magie. Dieses Spiel ist eine durchschnittliche Mischung dieser Elemente.

Bild 3. In den dunklen Verliesen der Stadt

Power Drift

Das letzte Spiel ist kein Grafikabenteuer, sondern ein Geschicklichkeitsspiel. Wer ab und zu einen Blick in eine Spielhalle wirft, kennt vielleicht das Videospiel »Power Drift«, das satte Grafik und tolle Musik bietet.
Bei diesem Spiel fahren Sie mit einem flotten Buggy ein waghalsiges Rennen über Straßen und Brücken (Bild 4). Insgesamt sind 12 Fahrer am Start, von denen Sie sich einen zu Beginn des Rennens aussuchen können.
Wer eine Ad-Lib-Karte sein eigen nennt, wird sich über die digitaliserten Stimmen und die flotte Musik freuen. Die Umsetzung von »Power Drift« auf den PC ist sehr gut gelungen. Soviel Action, wie sie mit »Power Drift« entsteht, würde man einem MS-DOS-Rechner gar nicht zutrauen. Wer nach einem flotten Rennspiel mit einfacher Bedienung und ohne Schnörkel sucht, dem sei »Power Drift« ans Herz gelegt. Rennfahrer, die eine Simulation suchen, sollten sich »Vette« von Spectrum Holobyte oder »Indianapolis 500« von Electronic Arts zulegen.

(Dieter Müller/
Werner Niedermeier/gb)

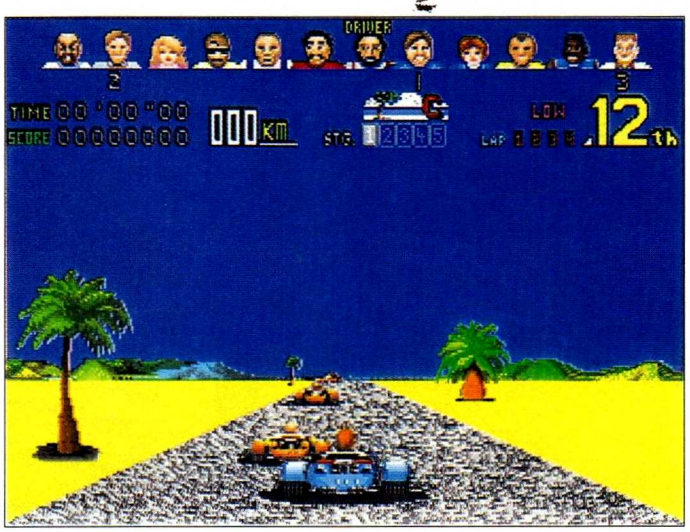


Bild 4. Renn-Action mit »Power Drift« von Activision

Name: Starblade
Typ: Grafikabenteuer
Hersteller: Silmarils
Handbuch: knappes deutsches und englisches Handbuch

Hardware:
AT (12 MHz) mit 512 KByte RAM und Festplatte

- ○ CGA (320x200 - 4)
- ● Hercules (Emulation)
- ● EGA (320x200 - 16)
- ● VGA (320x200 - 256)
- ● Joystick
- ● Tastatur

Spielspaß:	●●●●●●○○○○
Grafik:	●●●●●●●●●○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●●○○○○○○○○

Name: The dark Heart of Uukrul
Typ: Grafikabenteuer
Hersteller: Broderbund
Handbuch: englisches Handbuch

Hardware:
AT (8 MHz) mit 256 KByte RAM und Festplatte

- ○ CGA (320x200 - 4)
- ● Hercules (Emulation)
- ● EGA (320x200 - 16)
- ● VGA (320x200 - 256)
- ● Tastatur

Spielspaß:	●●●●●○○○○○
Grafik:	●●●●●○○○○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●○○○○○○○○○

Name: Powerdrift
Typ: Geschicklichkeitsspiel
Hersteller: Activision
Handbuch: äußerst knappes deutsches und englisches Handbuch

Hardware:
AT (10 MHz) mit 640 KByte RAM und Festplatte

- ● CGA (320x200 - 4)
- ● Hercules (720x348 - 2)
- ● EGA (320x200 - 16)
- ● VGA (320x200 - 256)
- ● Ad-Lib
- ● Joystick
- ● Tastatur

Spielspaß:	●●●●●●●○○○
Grafik:	●●●●●●●●○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●●●●○○○○○○

★ Freie Maschinenkapazitäten: ★

EDV-Reparatur-Service

Wir reparieren besonders schnell und preiswert:

- Commodore-, ATARI-, Schneider-Computer und PC's
- Nadel-, Laser-, Typenrad-, Tintenstrahl- und Thermo-Drucker
- Plotter und Scanner
- Monochrom- und Farbmonitore

Bei Hardwareproblemen stehen Ihnen unsere Techniker gerne zur Seite.

Wir fertigen zu Sensationspreisen:

- Speichererweiterungen für folgende Geräte bzw. Systeme: AMIGA 500/1000/2000, ATARI ST, kws, VME, Gepard
- SIMM- und SIP-Module
- AT 286/386
- Meß-, Steuerungs- und Regelgeräte für den Anlagenbau

So preiswert produzieren nur Profis! Händleranfragen erwünscht!

Wir führen im Ladenverkauf:

- Computerersatzteile, Spezial-IC's, Speicher, EPROM's
- Erweiterungskarten für IBM-kompatible, ATARI und AMIGA
- Computerzubehör, Disketten, Papier, Farbbänder, Plotterzubehör
- Daten- und Monitorkabel, Staubschutzhauben u. v. m.
- Demontageware aus dem Computerbereich und Anlagenbau

Direkt am Autobahnknoten A2, A42, A45, nur 1000 m von der Autobahnausfahrt Dortmund-Bodelschwingh. Montag bis Freitag von 8.00 Uhr bis 18.30 Uhr. Parkmöglichkeiten vor dem Eingang.

Castroper Straße 148

H S K ELEKTRONIK Anlagensteuerungen GmbH

D-4600 Dortmund 15

Tel. (0231) 333667 · Fax (0231) 334091

Tauchlöten max. 200 x 300 mm

Frästeile 700 x 350 x 300 mm

Layoutverkleinerungen, Vorlage max. 260 x 360 mm ★ Tauchlöten

★ Drehteile 2000 mm x ∅ 300 mm ★

...und wieder ganz klar- Ihr Vorteil:

PC Tools deLuxe 6.0 US
Mit deutschem Handbuch DM 248,--
Deutsche Voll-Version DM 299,--

Deluxe Paint II PC enhanced Grafik pur DM 339,--

TextMaker 2.2 DM 228,--

DataMaker 1.0 DM 209,--

Neu: MS Windows 3.0 DM 339,--

Typografica Standard Collection für DTP DM 318,--

Timeworks DTP PC 1.2 incl. GEM/3 DM 425,--
und nur bei uns mit Clipart-Bildersammlung (5 Disketten)/Line-Fonts im Wert v. ca. DM 50,--

Mars 800-DPI-Scanner incl. PC-Paintbrush Plus und Mars OCR-Professional-Texterkennung nur DM 699,--

Star-Writer 5.0e Aktionspreis: DM 798,--

Laser-Star1.1 mit54 HP-Soft-Fonts DM 439,--

Pacific Page-Post-Script Kasette und 2 MB Erweiterung für HP-Laserjet IIP/III Aktionspreis: DM 1559,--

GOSCRIPT Plus 3.0 mit deutschem Handbuch Aktionspreis: DM 548,--

Neueste Originalversionen in deutscher Sprache.

Michael Binkert Software-Versand
Estelbergweg 2
D 7892 Albbruck 4
Tel. 07753-5054
Fax 07753-1460

RSE Electronic
Reinhard Schuster

Spiele für den PC

Auszug aus unserem Lieferprogramm

	5¼"	3½"		5¼"	3½"
688 Attack Submarine	79.90	79.90	Khalaan	61.90	71.90
A10 Tank Killer	98.90	98.90	Klax	61.90	61.90
All Time Favorites	76.90	76.90	Last Ninja 2	64.90	
Atomix	64.90	64.90	Legend Of Fairghail	80.90	80.90
Austerlitz	67.90	67.90	Leisure Suit Larry 3	107.90	107.90
Back To The Future 2	67.90		LHX Attack Chopper	112.90	112.90
Bad Blood	84.90	84.90	Life & Death	67.90	67.90
Berlin East VS West	71.90	71.90	Loom	64.90	64.90
Borodino	76.90	76.90	Manchester United	64.90	64.90
Börsenfieber	72.90	72.90	Manhole	98.90	
Budokan	71.90	72.90	Maniac Mansion	71.90	71.90
Bundesliga Manager	64.90	64.90	Mech Warrior	79.90	79.90
Castle Master	61.90	61.90	Midwinter	71.90	71.90
Centurion Defender Of Rome	71.90	71.90	Might And Magic 1	76.90	
Chessmaster 2100	64.90	64.90	Might And Magic 2	76.90	
Chessplayer 2150	64.90		Navigator 4.0 FS3/FS4	56.90	
Circuit Edge	76.90		Oil Imperium	56.90	56.90
Codename Iceman	80.90	80.90	Omega	76.90	
Colonels Bequest	107.90	107.90	Okolopoly	144.90	144.90
Colorado	64.90	64.90	P47-Thunderbolt	64.90	64.90
Conqueror	71.90		PGA Tour Golf	71.90	71.90
Conquest For Camelot	107.90	107.90	Pipemania	64.90	72.90
Corvette	80.90	80.90	Pirates	64.90	64.90
Cycles	67.90	67.90	Populous	71.90	71.90
David Wolf Secret Agent	98.90	98.90	Powerdrift	72.90	72.90
Death Track	76.90	76.90	Railroad Tycoon	96.90	96.90
Deja Vu 2	76.90	76.90	Rapcon	84.90	84.90
Die Hard	64.90	64.90	Resolution 101	72.90	72.90
Double Dragon 2	64.90	64.90	Rick Dangerous	64.90	64.90
Dragon Strike	76.90	76.90	Rotox	64.90	64.90
Dragons Lair	116.90	116.90	Secret Of Silver Blades	76.90	76.90
E-Motion	64.90	64.90	Sherman M4	71.90	71.90
Elvira Misteress Of The Dark	84.90		Shinobi	64.90	
F-15 Strike Eagle 2	94.90	94.90	Sim City	72.90	67.90
F-16 Combat Pilot	64.90	64.90	Ski Or Die	71.90	71.90
F-16 Combat Pilot EGA	64.90	64.90	Sleeping Gods Lie	76.90	
F-16 Falcon	84.90	84.90	Sorcerian	102.90	102.90
F-16 Falcon AT/EGA Version	102.90	102.90	Space Quest 3	94.90	94.90
F-19 Stealth Fighter	97.90	116.90	Star Trek 5	76.90	76.90
Face Off Icehockey	79.90	79.90	Starblade	64.90	
Fighter Bomber	84.90		Starflight 2	64.90	64.90
Fighter Bomber Mission Disk	41.90		Storm Across Europe	76.90	
Flight Simulator 4 Dt. Handb.	152.90	152.90	Sword Of Samurai	76.90	76.90
Flight Of The Intruder CGA	101.90	101.90	Tangled Tales	76.90	76.90
Flight Of The Intruder EGA	101.90	101.90	Tennis Cup	71.90	71.90
FM World Cup Edition	54.90	54.90	Test Drive 2	71.90	71.90
Ghost'n'goblins	64.90	64.90	Their Finest Hour	80.90	80.90
Great Courts	71.90	72.90	Third Courier	67.90	67.90
Guns & Butter	84.90		Thunderstrike	76.90	76.90
Harley Davidson	64.90	64.90	Tower Of Babel	71.90	71.90
Harpoon	88.90	110.90	Tracksuit Manager	64.90	64.90
Heavy Metal	64.90	64.90	Tracon Europa	84.90	84.90
Heroes Quest	111.90	111.90	Ultima 6	84.90	84.90
Hillsfar	67.90	67.90	UMS 2	80.90	
Italy 1990	64.90	64.90	War Of The Lance	76.90	
Jack Nicklaus Golf	64.90	64.90	Wolfpack	102.90	102.90
Journey	80.90		Xenomorph	64.90	64.90

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Bestellungen schriftlich oder telefonisch.

Karolinenstraße 71 · Tel. (02305) 74107 · 4620 Castrop-Rauxel

Bei allen Bestellungen unbedingt Computertyp angeben.
Bürozeiten: Montag – Freitag 8.00-13.00 und 14.00-17.00 Uhr, Samstag 9.00-13.00 Uhr.
Versand nur per NN zuzügl. Versandkosten oder Vorkasse auf Postgiro-Kto.-Nr. 69422-460 Postgiroamt Dortmund zuzüglich 6,00 DM. Ausland nur per Vorkasse zuzügl. 12,00 DM.
Neueste kplt. Softwareliste kostenlos gegen frankierten Rückumschlag.

DAS ORIGINAL FÜR EINSTEIGER

STAR WRITER 3.02

Textverarbeitung und mehr !
Viermal stark für
298,- Mark.

Star Writer 3.02 garantiert Ihrem Einstieg in die Textverarbeitung den Erfolg. Er sorgt mit der Textverarbeitung für Ihre Texte, erstellt Ihre Grafiken mit dem Grafikprogramm, verwaltet Ihre Adressen in der Datenbank und das Datenfernübertragungsprogramm kommuniziert mit dem Rest der Welt.

Star Writer 3.02 erhielt von der Stiftung Warentest das Testurteil "GUT", und ist mit über 60.000 installierten Programmen einer der Bestseller von STAR DIVISION. Das Programm zeichnet sich durch einfache Bedienung, mit Pull-Down-Menues & Maus oder WordStar kompatiblen CTRL-Codes, sowie leichte Erlernbarkeit aus.

Star Writer 3.02 verfügt über eine deutsche Rechtschreibkorrektur (140.000 Wörter) & Silbentrennung, Fußnotenverwaltung, Grafikeinbindung, mehrspaltiger Satz, Absatz- & Seitenlayouts, Serienbriefe, Makros, umfangreiches Hilfesystem, leistungsfähige Formatierung, perfekte Unterstützung für über 100 Drucker auch mit Proportionalschrift, sehr hohe Arbeitsgeschwindigkeit und viele weitere, leistungsfähige Funktionen.

COUPON ZUM EINSTEIGEN

❑ Bitte senden Sie mir kostenlos Prospekt und Demodiskette „Star Writer 3.02".

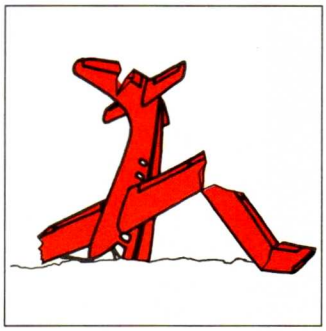
Name : _____

Straße : _____

Plz / Ort : _____

STARDIVISION

Zum Elfenbruch 5-11 • 2120 Lüneburg • (04131) 70090



Der Flieger-Treff

Lahme Enten und Senkrechtstarter: Bücher zum Flight Simulator

Dieser Artikel soll helfen, Licht ins Dunkel der inzwischen doch zahlreichen Literatur (an deutschsprachigen Veröffentlichungen sind uns sieben aktuelle Bücher bekannt) zum FS III und FS IV zu bringen. Der Maßstab ist dabei das Handbuch der deutschen FS-Version, wobei natürlich die notwendigerweise subjektive Einschätzung des Verfassers jedwede Zweifel zuläßt.

Das erste vorzustellende Buch »Cockpit, Fliegen lernen mit dem Microsoft Flugsimulator 3.0« von Hartmut Woerrlein war wohl nur ein Versuchsballon, seither ist im Verlag Markt & Technik jedenfalls kein weiteres Werk zu diesem Thema erschienen. Auf 280 Seiten erfahren Sie weniger als aus dem Handbuch des Flugsimulators. Allein 60 Seiten unter dem ansprechenden Hardcover werden nur mit Abbildungen von Flugplätzen gefüllt. Sinnlos schon deshalb, weil es sich um Screenshots der Landkarten aus den Szeneriedisketten handelt, die mit Daten aus den Sublogic-Tabellen der Landeplätze ergänzt werden. Allenfalls die Fleißarbeit zur Fertigstellung der 17 Seiten mit Tabellen über Navigationseinrichtungen und Flugplätzen in den USA und Europa kann positiv bewertet werden. Dieses Buch hilft unserer Meinung nach ganz deutlich nur einem Leserkreis: den »Besitzern« einer Raubkopie des Flugsimulators III, die folglich kein Handbuch haben. Da der Autor wohl kaum diese Leser im Auge hatte, lautet unser Urteil über das zu teure Buch: untauglich.

Für den FS III-Piloten, der kein Handbuch hat oder sich nicht die Mühe machen will, es zu lesen, gibt es eine Alternative zu dem vorgenannten Werk: »Flugsimulator 3.0« von Frank Dille/Frank Raudzus. In diesem Werk werden zwar auch nicht mehr Geheimnisse als im Originalhandbuch verraten – eher weniger, aber dafür ist es wesentlich kompakter und schneller durchzuarbeiten, eine Referenz an »lesefaule« Bildschirmflieger zu einem durchaus angemessenen Preis. Urteil: gut gedacht, gut gemacht.

Kaum war dieses Buch fertig, flog auch schon der FS IV ein und erzwang eine Überarbeitung. Diese veränderte und erweiterte Neuauflage ist ebenfalls eine recht empfehlenswerte Startliteratur, wenn Sie die Version 4 des Flugsimulators nutzen: »Flugsimulator 4.0, der Einstieg in 20 Schritten«. Auch hier gibt es die Note gut.

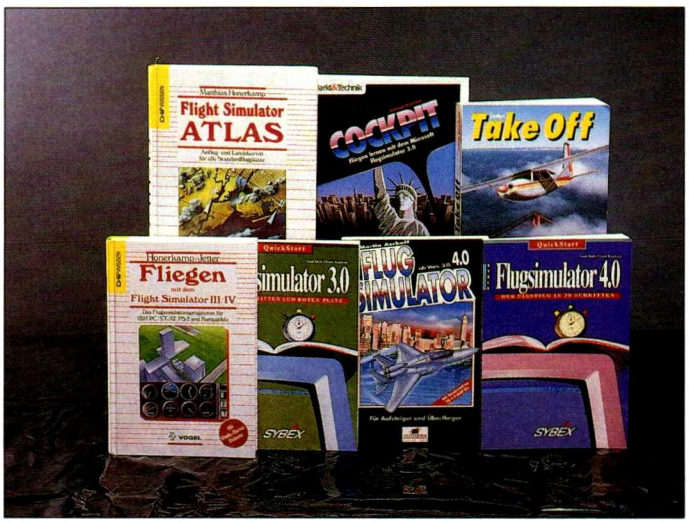
Das weitaus beste Buch in deutscher Sprache zu den Flugsimulatoren von Sublogic/Microsoft stellt »Fliegen mit dem Flight Simulator III/IV« von Matthias Honerkamp/Martin Jetter dar. Das Autorenteam lag schon mit Büchern zum FS II und FS III recht gut im Rennen um die Lesergunst. Auch dieses Buch schlägt den Erfolgskurs ein. Da gibt es eine Einführung zum Thema Fliegen im allgemeinen und zum Simulator im besonderen, die Themen Navigation und Kartenkunde werden ebenso gründlich behandelt wie die Menüpunkte des Simulators. Reizvolle Flugrouten ergänzen das Buch, das als Zugabe noch eine Diskette mit allen angesprochenen Flugmodi enthält. Eine gelungenere Aufforderung zum »Mitmachen, Nachmachen, Bessermachen« ist kaum zwischen zwei Buchdeckeln realisierbar. Die Note für dieses darüber hinaus auch noch preiswerte Buch kann nur lauten: sehr gut.

Das zweite sehr gute Buch ist »Take off, das Buch zum Flugsimulator 4« von Werner Leinhos. Bemerkenswert ist neben dem durchweg guten Inhalt die hervorragende grafische Gestaltung. Hier wurde nicht nur mit einfachen Strichskizzen gearbeitet, sondern durch geeignete Hinterlegung mit schwarzen Rastern der Informationsgehalt der Bilder und Tabellen wesentlich gesteigert. Auch dieses Buch geht auf die Fliegerei wie auf die Navigation ausreichend ausführlich ein, der Eindruck eines Spielebuchs entsteht nicht. Gäbe es zusätzlich noch eine Modusdiskette, wäre dieses Buch unsere Nummer eins gewesen. Trotzdem ist es ohne Zweifel die Nummer zwei in der Werteskala und verdient als Note sehr gut.

Hervorzuheben am Buch »Flugsimulator, für Aufsteiger und Überflieger« von Martin Aschoff ist die beigefügte Menüstrukturübersicht für die deutsche und die US-Version des FS III und FS IV. Ergänzt mit mehr oder weniger nützlichen Tips wird hier die Anleitung zum Flugsimulator herausgearbeitet, wobei einzelne Abschnitte durchaus zusätzliches Wissen vermitteln. Dazu zählt zum Beispiel auf Seite 254 die Erwähnung von Details, die die Szeneriediskette von Japan »nicht« enthält. Wir können uns insgesamt, insbesondere aufgrund der Menüstrukturübersicht und des relativ günstigen Preis-Leistungs-Verhältnisses, zum Urteil brauchbar durchringen.

Zum Schluß zum zweiten Buch von Matthias Honerkamp, diesmal ohne seinen »Copiloten« Jetter: »Flight Simulator Atlas, Anflug- und Landekarten für alle Standardflugplätze«. Dieses Werk ist eine gründliche Beschreibung aller Start- und Landeplätze samt den dafür notwendigen An- und Abflugverfahren (Jeppesen-Karten), sowie den notwendigen Funknavigationshilfen der Standardszenerie mit den Fluggebieten Chicago, Seattle, New York, Boston, Los Angeles und San Francisco. Auf der beigefügten Diskette sind alle angesprochenen Anflüge als Modusdatei gespeichert, was ein Nacharbeiten wesentlich erleichtert. Schade, daß nicht auch Europa einmal so vollständig »beackert« wurde. Das Buch unterscheidet sich erheblich von den übrigen bisher dargestellten, verdient aber als Nachschlagewerk für den ernsthaften Simulationspiloten die Note gut.

(K.-D. Mohr/
Eva Hierlmeier/gb)



Bücherliste:
Martin Aschoff, »Flugsimulator, für Aufsteiger und Überflieger«, Systhema-Verlag, ISBN 3-89390-343-7, 284 Seiten, 34,80 Mark.
Frank Dille/Frank Raudzus, »Flugsimulator 3.0«, Quick Start, Sybex-Verlag, ISBN 3-88745-277-1, 136 Seiten, 19,80 Mark.
Frank Dille/Frank Raudzus, »Flugsimulator 4.0, der Einstieg in 20 Schritten«, Quick Start, Sybex-Verlag, ISBN 3-88745-755-2, 140 Seiten, 19,80 Mark.
Matthias Honerkamp, »Flight Simulator Atlas, Anflug- und Landekarten für alle Standardflugplätze«, CHIP Wissen, Vogel-Verlag, ISBN 3-8023-0454-3, 292 Seiten, eine Modusdiskette, sieben farbige Gebietskarten, 48 Mark.
Matthias Honerkamp/Martin Jetter, »Fliegen mit dem Flight Simulator III/IV«, CHIP Wissen, Vogel-Verlag, ISBN 3-8023-0274-5, 264 Seiten, eine Modusdiskette, fünf Flugkarten, 40 Mark.
Werner Leinhos, »Take off, das Buch zum Flugsimulator 4«, Verlag Data Becker, ISBN 3-89011-364-8, 385 Seiten, drei Flugkarten, 39 Mark
Hartmut Woerrlein, »Cockpit, Fliegen lernen mit dem Microsoft Flugsimulator 3.0«, Verlag Markt & Technik, ISBN 3-89090-341-X, 280 Seiten, 49 Mark.

Aus der Praxis des Dr. Disk

Haben Sie schon einmal versucht, von GW-Basic aus den Bildschirmtreiber »ansi.sys« anzusprechen? Dann ist Ihnen bestimmt aufgefallen, daß dies einige Probleme aufwirft. Auch Dr. Disk muß sich diesmal mit einem solchen Fall beschäftigen. Rätseln Sie mit!

In der letzten Ausgabe mußte sich Dr. Disk mit einem recht mysteriösen Problem beschäftigen. Eine Kombination aus zwei Stapeldateien (Bild 1) funktionierte nicht so, wie sich der Anwender das vorgestellt hatte.

»Ich wiederhole kurz die Problemstellung«, beginnt Dr. Disk, als wir ihn in seiner Praxis besuchen. »Eine Stapeldatei – hier »zeige.bat« – soll eine zweite Stapeldatei – hier »zeige2.bat« – aufrufen und dieser einen Dateinamen als Parameter übergeben. Das zweite Stapelprogramm führt einen einfachen Befehl aus und soll sich den mitgeteilten Dateinamen merken. Das Problem liegt nun darin, daß in »zeige.bat« der Kommando-Interpreter »command.com« neu geladen wird. Denn dieser zweite Interpreter hat einen vom normalen »command.com« völlig getrennten Umgebungsbereich (also der Teil des Arbeitsspeichers, in dem die Umgebungsvariablen abgelegt werden). Innerhalb dieser Kopie des Umgebungsbereiches wird die Variable »dateien« völlig korrekt gesetzt.

```
C:\TMP>type zeige.bat

@echo off
for %%a in (%1) do command /c zeige2.bat %%a
echo Dies waren die Dateien: %dateien%

C:\TMP>type zeige2.bat

@echo off
dir %1 | find ".90"
set dateien=%dateien%, %1

C:\TMP>zeige *.bat

ZEIGE    BAT        95  26.07.90   17.16

ZEIGE2   BAT        59  26.07.90   17.16

Dies waren die Dateien:

C:\TMP>
```

Bild 1. MS-DOS »vergißt« plötzlich Umgebungsvariablen

Nach Ausführung von »zeige2.bat« löscht MS-DOS automatisch die Kopie des Kommando-Interpreters wieder aus dem Speicher – und damit auch den Umgebungsbereich, in dem der neue Inhalt von »dateien« gespeichert ist.

Wir sind enttäuscht. »Gibt es denn überhaupt eine Möglichkeit, die Umgebungsvariablen dauerhaft zu speichern, ohne auf die »unterste« MS-DOS-Ebene zurückzukehren?«

»Nein, ohne aufwendige Assembler-Programme nicht. Aber zumindest für unser Stapeldateiproblem fallen mir auf Anhieb zwei Methoden ein. Die erste ist sehr aufwendig und basiert darauf, daß sich »zeige.bat« selbst aufruft und diesen zweiten Aufruf selber erkennt. Es kann dann den übergebenen Dateinamen beliebig weiterverarbeiten. Da keine zweite Shell (»command.com«) benötigt wird, bleiben alle Änderungen im Umgebungsbereich erhalten.

Für Benutzer einer MS-DOS-Version ab 3.3 gibt es noch eine elegantere Lösung. In MS-DOS 3.3 wurde der Call-Befehl eingeführt, der eine zweite Stapeldatei aufrufen kann, ohne dabei den Kommando-Interpreter neu laden zu müssen.

In »zeige.bat« ersetzen Sie also die Zeile

```
for %%a in (%1) do command /c zeige2.bat %%a
```

durch:

```
for %%a in (%1) do call zeige2.bat %%a
```

Probieren Sie es aus, diesmal bleibt der Inhalt der Umgebungsvariablen »dateien« erhalten. Dabei erkennen Sie dann auch gleich einen Fehler von »zeige.bat«. Da »dateien« nicht mehr gelöscht wird, bleibt deren Inhalt auch bei einem neuen Aufruf von »zeige.bat« erhalten, und der Echo-Befehl zeigt unsinnige Dateinamen. An das Ende von »zeige.bat« gehört also noch eine Zeile, die »dateien« wieder löscht:

```
set dateien=
```

```
GW-BASIC 3.22
(C) Copyright Microsoft 1983,1984,1985,1986,1987
60300 Bytes frei
Ok
10 print chr$(27);"[2J";
run
2J
Ok
```

Bild 2. Warum läßt sich in GW-Basic der ANSI-Treiber nicht ansprechen?

»Herr Doktor,« beginnen wir. »Wir haben hier einen interessanten Leserbrief erhalten. Diesmal ist zwar auch der GW-Basic-Interpreter beteiligt, das Problem scheint aber vielmehr im Bildschirmtreiber »ansi.sys« begründet zu sein.«

Wir zeigen Dr. Disk eine Hardcopy (Bild 2). »Der Leser wollte aus einem GW-Basic-Programm heraus den Bildschirmtreiber ansprechen. Dazu sollte die Escape-Sequenz »Esc [2 J« ausgegeben werden, die ja das Löschen des Bildschirms veranlaßt. Aber seltsamerweise erscheinen nur die beiden Zeichen »2« und »J« auf dem Bildschirm, wie hier auf der Hardcopy schön zu sehen ist. Hat der Leser vielleicht vergessen, den Bildschirmtreiber »ansi.sys« in die Config-Datei einzubinden?«

»Jetzt war ich tatsächlich für einen kurzen Moment ratlos. Dabei hatte ich nur vergessen, daß GW-Basic ...«

Lieber Leser, was hatte der Doktor vergessen? Warum löscht die kurze Basic-Zeile in Bild 2 nicht den Bildschirm, sondern gibt nur die beiden Zeichen »2« und »J« aus?

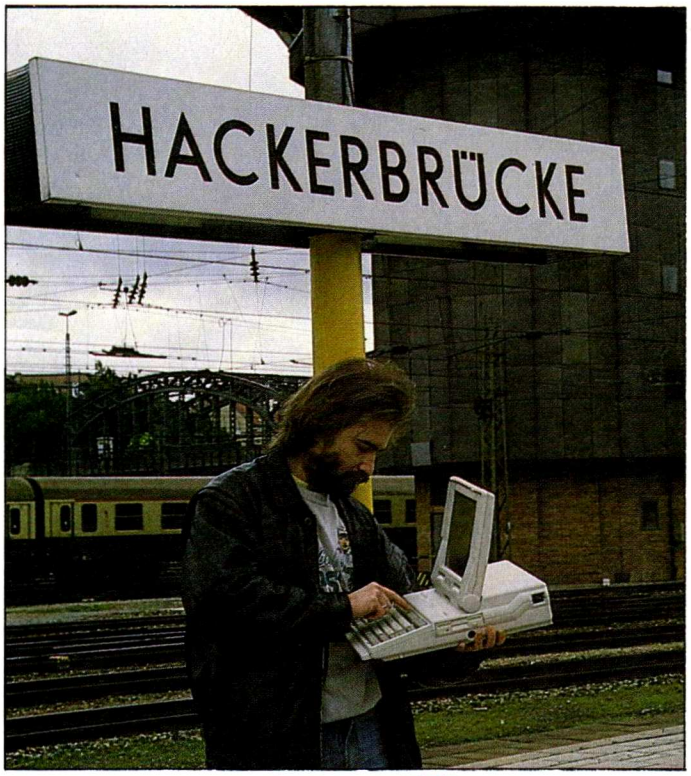
Die Lösung lesen Sie wie immer in der nächsten Ausgabe der DOS International.

(Thomas Röder/db)

Knobeleien fördern das logische Denkvermögen, sagt man. Hoffentlich machen Ihnen die kniffligen Rätsel aus der Praxis des Dr. Disk Freude. Kennen Sie auch ein Problem, mit dem Sie lange Zeit nicht fertig wurden, das dann aber schließlich doch den lang ersehnten Aha-Effekt hervorrief? Schreiben Sie an:

Redaktion DOS International
zu Händen Dr. Disk
Gruberstraße 46 c
8011 Poing

Dr. Disk freut sich über jede Zuschrift.



Die Hacker-Brücke

Das C.A.T.-Kommunikationssystem

Die elektronische Kommunikation gehört in den USA bereits zum Alltag. Aber auch in Deutschland setzt sie sich immer stärker durch und erfreut sich einer stark wachsenden Beliebtheit sowohl im privaten als auch geschäftlichen Bereich.

Mailboxen schießen wie Pilze aus dem Boden, aber nur wenige bieten wirklich Neues. Die Grundidee der meisten Mailboxen liegt in der elektronischen Post: Sie ist schnell, kostengünstig und effektiv. Da der größte Teil der Korrespondenz in Firmen mittels Textverarbeitung auf einem Rechner erledigt wird, liegt es nahe, diese auch gleich in elektronischer Form zu versenden. Texte lassen sich so einfach weiterverarbeiten und auswerten.

Ein Mailbox-System, das über die Dienste herkömmlicher Systeme hinausgeht, ist das C.A.T.-Kommmunikationssystem. C.A.T. steht hier für eines der bekannten CA-Kürzel: (C)omputer (A)ided (T)elecommunication. Es bietet außer dem weltweiten elektronischen Postversand aktuelle Nachrichten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Technik, die internationalen Netnews, eine Produktdatenbank zum Suchen und Bestellen von Artikeln, verschiedene Informationsdatenbanken, Online-Verbindungen und elektronische Hotlines mit Produkt-Support.

Über Anschlüsse an verschiedene weltweite Netze stehen bei C.A.T. die internationalen Diskussionsforen aus dem Usenet, Subnet, Dnet, Eunet, Fido-Net und einigen anderen Netzen zur Verfügung. Insgesamt gibt es über 1000 verschiedene Nachrichtengruppen, die jeweils einem speziellen Thema gewidmet sind und an denen weltweit über fünf Millionen Benutzer teilnehmen. Für die einen sind die Gruppen, in denen die neuesten PD- und Shareware-Programme aus den USA zu finden sind, besonders interessant, andere diskutieren lieber über die neuesten mathematischen Verfahren in der Kryptografie, wieder andere bevorzugen die täglichen Berichte über das Geschehen an der Frankfurter Börse.

Durch die aktive Kommunikation lassen sich viele Probleme lösen: Man kann fast immer sicher sein, daß irgend jemand auf der Welt beispielsweise auch schon das Problem hatte, den Rechner X mit der Hardware Y zu betreiben. In diesen Netzen ist gegenseitige Hilfe üblich, denn der Moment, an dem man selbst gerne Hilfe hätte, kommt bestimmt.

Besonders für diejenigen, die durch ihren Beruf über aktuelle Entwicklungen auf dem EDV-Markt informiert sein müssen, bietet C.A.T. (als europäischer Vorreiter) kompakte Nachrichten in Form einer elektronischen Zeitung, der sogenannten »ClariNet News«, die ständig aktuelle Meldungen aus den verschiedensten Bereichen im System anbietet. Sie werden direkt aus den USA (wie etwa vom amerikanischen Nachrichtendienst UPI) bezogen und informieren so ausführlich wie möglich, aber auch so knapp wie nötig, über das aktuelle Geschehen in Wirtschaft, Wissenschaft und Computerbranche.

Solch eine gewaltige Informationsflut von mehreren Megabytes täglich lesen zu wollen ist unmöglich. Aber hier bietet C.A.T. zum Glück verschiedene Hilfen an. Der Benutzer teilt dem System anhand von zirka 100 Stichwörtern mit, welche Interessen er hat (Bild 1), und C.A.T. stellt eine Auswahl an Nachrichtengruppen zusammen, die den individuellen Wünschen entsprechen. Diese müssen dann auch nicht online (also während die Verbindung zu C.A.T. besteht) gelesen werden, sondern können per Befehl in Ablagen gesammelt sowie vorsortiert und später in einem Rutsch – komprimiert – zum eigenen Rechner transferiert werden.

In den USA hat sich der Support über elektronische Medien bereits bewährt. C.A.T. stellt Entwicklern Hotlines und eigene Nachrichtengruppen zur Verfügung, in denen sie die neuesten Produktentwicklungen, Tips oder Updates ihren Kunden anbieten. Sie kennen sicherlich das Problem: Sie versuchen, einen Spezialisten zu konsultieren. Leider ist dieser telefonisch nur sehr schwer zu erreichen, »spricht gerade«, ist »außer Haus« oder »in einer Besprechung«. Abhilfe schafft hier die elektronische Post: Auf eine kurze Nachricht mit der Schilderung des Problems kann der Spezialist schnell reagieren oder das Problem an andere weiterleiten. Das zeitaufwendige Synchronisieren der Gesprächspartner entfällt. Zudem kann der Benutzer seine Erfahrungen mit anderen auf C.A.T. in Diskussionsgruppen austauschen. Der Vorteil für die Software-Häuser ist der, daß der Telefon-Support entlastet wird. All dies setzt natürlich voraus, daß sich die Anbieter aktiv beteiligen und sich nicht – wie viele schon bei Btx schmerzlich erfahren mußten – nur selten um ihre Post kümmern.

Ein weiterer Schwerpunkt bei C.A.T. liegt in der Produktdatenbank. Es können online Artikel gesucht, selektiert und bestellt werden. Zum Beispiel finden Sie unter 7000 Titeln EDV-Literatur auch Bücher zu ausgefallenen Themen und können sie direkt und unkompliziert bestellen (Bild 2).

Auch an die Sicherheit wurde bei C.A.T. gedacht und entsprechende Alternativen zur Verfügung gestellt. Es gibt zwei Probleme mit Paßwörtern: Entweder sind sie leicht zu merken (und dann meistens trivial, wie der Name der Freundin) oder so kompliziert, daß sie aufgeschrieben werden müssen. Hier geht C.A.T. einen anderen Weg: Der Benutzer kann wahlweise bis zu zehn Paßwörter definieren, die dem System in der richtigen Reihenfolge und Anzahl eingegeben werden müssen. Werden nun ganze Sätze mit ansonsten trivialen Wörtern als Paßwörter verwendet (etwa »Fuchs du hast die Gans gestohlen«) hat ein Hacker trotzdem keine Chance: Er weiß weder wie viele noch welche Wörter überhaupt verwendet worden sind: Die Anzahl möglicher Kombinationen wächst ins Unendliche, und ein einfaches »Scannen« (ausprobieren) mit Hilfe von Wörterbüchern ist nicht möglich.

Insgesamt ist C.A.T. ein interessantes neues Mailbox-System, das es bestimmt verdient, näher betrachtet zu werden. Wie man es von einem System dieser Größenordnung erwarten kann, hat es verschiedene Zugänge:

C.A.T. ist für 1200 bis 2400 Baud 8N1 mit MNP unter der Sammelrufnummer (06192) 42054, mit 19200 Baud PEP Hochgeschwindigkeit unter (06192) 42057 und über Datex-P unter der NUA 45619270055 zu erreichen. Für Gäste steht ein Gastzugang zur Verfügung.

Um die Fülle an Möglichkeiten auszunutzen, stehen dem Benutzer sowohl eine Befehls- als auch eine Menüsteuerung zur Verfügung. Da der Bildschirmaufbau ständig optimiert wird (es werden nur Veränderungen übertragen), stellt das System etwas höhere Ansprüche an das verwendete Terminalprogramm. Verschiedene einfache Programme besitzen keine vollständigen Terminalemulationen, was zu Problemen führen kann. Wünschenswert ist eine VT102-Emulation, die beispielsweise die Shareware-Programme »Telix« oder »Telemate« besitzen.

Obwohl das System preislich unter dem Niveau vergleichbarer Systeme liegt, bietet der Betreiber nicht nur Schülern und Studenten Sondertarife an, sondern ermöglicht auch privaten Hobbyisten den kostengünstigen Einstieg in die weltweite elektronische Kommunikation.

Man kann sich nur wünschen, daß sich die elektronische Kommunikation in Deutschland weiter durchsetzen wird, damit der Anwender, zum Beispiel im Bereich Software-Support, wirklich nur noch einen Katzensprung von kompetenten Ansprechspartnern entfernt ist.

(Axel Dunkel/
Werner Niedermeier/db)

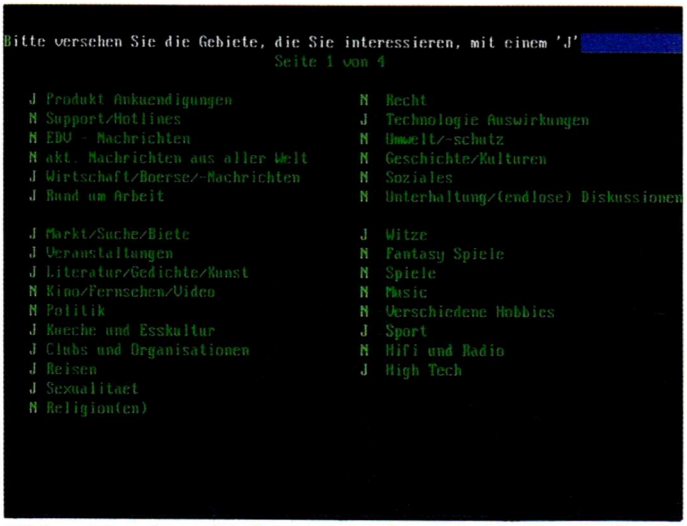


Bild 1. Eine Auswahl der verschiedenen Bereiche, die Sie bei C.A.T. auswählen können

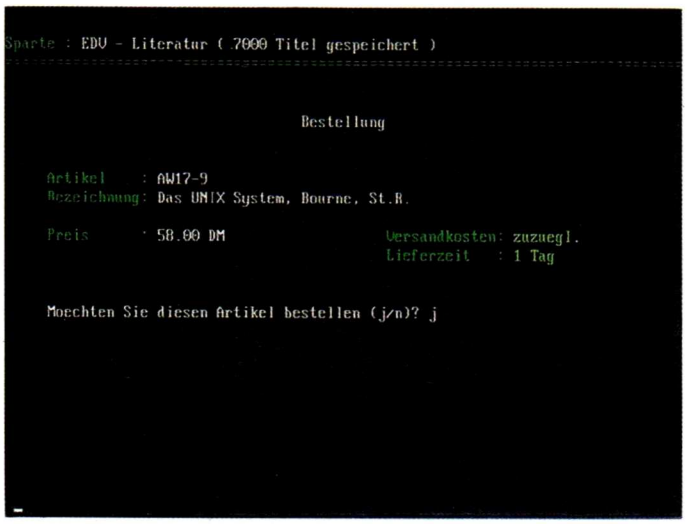


Bild 2. Auch Bestellungen sind bei diesem Online-Dienst kein Problem

DOS-Blitz-Carrier

In dieser Rubrik veröffentlichen wir jeden Monat zwei ausgewählte Mailboxen. Wer mit seiner Mailbox hier erwähnt werden will, schreibt uns bitte eine kurze Vorstellung seines Systems.

(Werner Niedermeier/db)

Name: Monster-Box München
Telefonnummer: 089/6925317
Baud: 300 bis 19200 (PEP)
Parameter: 8 N 1
Online: 24 Stunden
Netz: Fido-Net
Steuerung: Eintastensteuerung über Menüs, deutsch
Schwerpunkte: Online-Spiele, GIF-Bilder
Download-Angebot: 60 MByte

Die Monster-Box in München hat sich auf zwei Bereiche spezialisiert: Online-Spiele und GIF-Bilder. Zwar finden Sie (bedingt durch den Fido-Net-Anschluß) auch »ernsthafte« Konferenzen oder Diskussionen, der Hauptteil der Monster-Box dient aber der Entspannung. Ob Sie im Universum nach feindlichen Aliens jagen oder ausgeruht an einem Weiher fischen, ob Sie als Pirat mit Schätzen beladene Segelschiffe jagen oder unter Risiko die Weltherrschaft anstreben – alle diese Gelüste werden in der Monster-Box zufriedengestellt. Sind Sie des Spielens müde, so gehen Sie doch in den gut sortierten Download-Bereich, und holen Sie sich einige der zahlreichen GIF-Bilder.

Allerdings finden Sie nicht »nur« GIF-Bilder, auch Utilities für jeden Zweck können Sie aus der Monster-Box »absaugen«.

Die Sysops Christian und Andreas helfen Ihnen gerne, wenn es kleine Problemchen geben sollte, was allerdings dank der verwendeten Mailbox-Software »Quickbbs« kaum vorkommen dürfte – auch Einsteiger finden sich hier hervorragend zurecht.

Die Monster-Box ist all denen zu empfehlen, die Entspannung vor ernste Diskussionen stellen, aber trotzdem in einer professionell geführten Mailbox als User eingetragen sein möchten.

Name: Commnet Swiss Hub
Telefonnummer: 0041/61/8210021
Baud: 1200 bis 9600 Baud (HST)
Parameter: 8 N 1
Online: 24 Stunden
Netz: Fido-Net
Steuerung: deutsch, Eintastensteuerung über Menüs
Download-Angebot: 60 MByte
Schwerpunkte: Nachrichten aus dem Fido-Net, Public-Domain-Programme

Viele Anfragen beziehen sich auf Mailboxen in Österreich oder der Schweiz. Aus diesem Grund stellen wir Ihnen in dieser Ausgabe eine Mailbox in der Schweiz vor. Commnet Swiss Hub ist Mitglied im weltweiten Fido-Net, und dadurch stehen dem User viele Konferenzbereiche offen.

Aber auch an »Sauger« wurde gedacht: Etwa 70 MByte an Public-Domain- und Shareware-Programmen stehen für sie bereit. Die Steuerung der Mailbox erfolgt über Menüs (der Sysop setzt das Mailbox-Programm »Opus« ein) und ist überwiegend in Deutsch gehalten. Einsteiger haben somit keine Probleme, sich in dieser Mailbox zurechtzufinden. Und sollten Sie irgendwann einmal wirklich nicht mehr weiterwissen, so bekommen Sie durch die Taste [?] in jedem Menü einen ausführlichen Hilfetext angezeigt.

Commnet Swiss Hub ist eine Box, in der sich Einsteiger und Profis gleichermaßen wohlfühlen.

Die Mailbox-Software Remote Access

Den meisten Besuchern von Fido-Mailbox-Systemen dürfte sicher schon aufgefallen sein, daß viele dieser Mailboxen mit einem von zwei Programmen betrieben werden: Dies ist zum einen »Quickbbs«, lange Zeit der Standard bei Fido-Boxen, zum anderen seit einiger Zeit ein Clone dieses Programms, vertrieben unter dem Namen »Remote Access«, kurz RA genannt.

Man mag sich darüber streiten, ob es rechtlich einwandfrei ist, Software in Aussehen und Bedienung zu kopieren. Darüber gab es ja in der Vergangenheit schon genügend Streitigkeiten, denken Sie nur an Lotus 1-2-3 (Aseasyas) oder dBase (Foxbase). Sicher ist jedoch, daß dies immer durch die ursprünglichen Vertreiber selbst erst ermöglicht wurde.

Gründe waren der hohe Preis des Originals, die teilweise langsame Geschwindigkeit und auch eine gewisse Selbstherrlichkeit, die leider immer zu Lasten des Kunden geht.

Dies war auch einer der Gründe für die Verbreitung von Remote Access. Nach Angaben eines der Programmierer, Andrew Millner, wurde zwar RA nur wegen der Möglichkeit entwickelt, mehrere Lines, zum Beispiel zwei Mailboxen, auf einem Computer laufen zu lassen, jedoch dürfte dies nicht ausschlaggebend für die große, weltweite Verbreitung sein, da dies nur von den wenigsten Sysops genutzt wird.

Die Gründe liegen vielmehr in der lange Zeit ungeklärten Zukunft des Orginals, Quickbbs.

Wo liegen nun die Vorteile des neuen Remote Access? Da ist auf alle Fälle als wichtigster Punkt die Möglichkeit der Template-Menüs hervorzuheben. Diese erlauben es dem Sysop, mit nur jeweils einem Grundmenü alle Datei- und Nachrichtenbretter zu verwalten. Vorbei sind die Zeiten, als man noch bis zu 200 einzelne Menüs anlegen mußte.

Auch in Sachen Konfiguration hat sich einiges getan. RA wird über ein Programm installiert, das durch seine Übersichtlichkeit auffällt. Alle Funktionen werden über Pulldown-Menüs aufgerufen, Optionen wie die Überwachung des Up- und Downloads sind bereits in RA selbst vorhanden. Speicherplatz auf der Festplatte erspart die Aufbereitung der für Fido-Systeme nötigen »Nodelist«, dem Verzeichnis aller weltweiten angeschlossenen Mailboxen.

Sie hat bei RA nur einen Bruchteil der Größe im Vergleich zu Quickbbs.

Was bringt Remote Access nun dem normalen User, also Ihnen als Besucher einer Mailbox, an Vorteilen?

Hier ist sicher die Möglichkeit der Bedienung über »Hotkeys« zu nennen. Damit ist der Aufruf eines Menüs mit nur einem Befehl gemeint. Anstelle der Bedienung über die Tasten, die in der richtigen Reihenfolge gedrückt werden müssen, wird bei den Hotkeys die gesamte Kombination auf einmal, getrennt durch ein Semikolon, eingegeben. Dies spart sehr viel Zeit, da der Aufbau der Zwischenmenüs entfällt.

Zwei weitere Punkte, die Anzeige von Nachrichtenbrettern mit ungelesenen Informationen und die Übersicht über alle Fido-Boxen weltweit, sind nur zugänglich, wenn der Sysop der von Ihnen besuchten Box als Benutzer registriert ist.

Remote Access wird nämlich als Shareware vertrieben und gibt die beiden vorgenannten Funktionen nur nach der Registrierung frei.

Für die Zukunft bleibt abzuwarten, ob sich Remote Access, zur Zeit auf dem Markt in der Version 0.04A, auf Dauer durchsetzen kann. Gewiß ist jedoch, daß durch Remote Access die Weiterentwicklung des alten Quickbbs vorangetrieben wurde, dessen Version 3.0 bereits angekündigt wurde. Sie soll alle bisherigen Programme in den Schatten stellen und auch für den User eine Vielzahl von Neuigkeiten und Erleichterungen bringen.

Da auch von Remote Access bereits die Version 1.0 angekündigt ist, wird es für Sie als User nur von Vorteil sein, denn Konkurrenz belebt ja bekanntlich das Geschäft.

(Helmut Stult/
Werner Niedermeier/db)

Der Spruch des Monats

"Realität ist was für Leute, die sich Science Fiction nicht vorstellen können"

Preiswertes 2400-Baud-Modem

Mit dem Asta 2400E bietet Computershop Rimpfl ein sehr preiswertes, Hayes-kompatibles 2400-Baud-Modem an. Für den Preis von 298 Mark erhalten Sie ein externes Modem im Metallgehäuse, ein deutsches Handbuch und sogar ein serielles Kabel mitgeliefert.

Die einstellbaren Geschwindigkeiten reichen von 300 (CCITT V.21, Bell 103) über 600 (V.22) und 1200 (V.22, Bell 212A) bis hin zu 2400 Baud (V.22bis).

Dip-Schalter sind beim Asta 2400E nicht vorhanden, wie das bei 2400-Baud-Modems Standard ist. Das Modem verfügt über einen nichtflüchtigen Speicher, der das unabhängige Speichern von zwei verschiedenen Modemkonfigurationen und vier Telefonnummern erlaubt. Bei einem Modem-Reset kann gewählt werden, welche der vorhandenen Konfigurationen aktiviert werden soll. Leider werden nicht sämtliche Registerinhalte gesichert, so daß diese durch eine getrennte Initialisierung nach dem Einschalten des Modems auf die gewünschten Werte eingestellt werden müssen.

Erstaunlich bei dem günstigen Preis: Das Modem verfügt auch über eine synchrone Betriebsart, mit der bei einem entsprechend geeigneten Verbindungspartner höhere Übertragungsraten erzielt werden können, als das bei einer standardmäßigen, asynchronen Verbindung der Fall ist. Auch die für 2400-Baud-Modems üblichen Selbsttests sind verfügbar.

Im Dauereinsatz erwies sich das Asta 2400E als ein sehr zuverlässiges Modem. Probleme mit dem Verbindungsaufbau auch unter ungünstigeren Bedingungen gab es nicht. Viele Leitungsstörungen werden sicher herausgefiltert, und sogar der gefürchtete Gebührenzählerimpuls konnte dem Produkt nichts anhaben. Auch eine übermäßige Erwärmung, wie das bei vielen Modems im Dauereinsatz der Fall ist, konnte beim Asta 2400E nicht festgestellt werden. Das Gehäuse wird höchstens mäßig warm, so daß es keine Gefahr für einen Holzschreibtisch darstellt.

Alles in allem ist das Asta 2400 E ein sehr gutes Modem, das für seinen günstigen Preis alles bietet, was das Herz begehrt. Erhältlich ist es auch als internes Modem (Steckkarte), als Version mit V.23 (für Btx) und als Modem mit MNP 5.

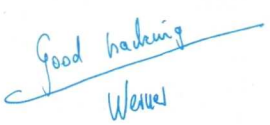
(Karsten Schramm/db)

In der DOS 10'90 wurde für die Mailbox »M.I.X« versehentlich die falsche Telefonnummer abgedruckt. Die korrekte Nummer lautet: 0 42 98/3 00 86 ...sorry!

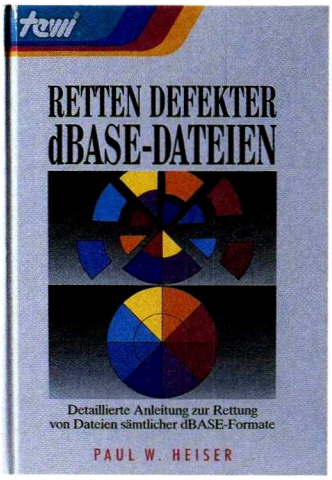
Aus organisatorischen Gründen müssen wir den Versand von Online-Spielen für die nächste Zeit leider einstellen. Wir werden uns aber bemühen eine andere Lösung zu finden.

Für Kritik und Anregungen zur »Hacker-Brücke« oder auch Neuigkeiten aus der DFÜ-Szene sind wir immer dankbar. Unsere Adresse:

Redaktion DOS International
Stichwort: Hacker-Brücke
Gruberstraße 46 c
8011 Poing bei München



(Werner Niedermeier/db)



dBase-Dateien defekt?

Paul Heiser (und sein vorzüglicher Übersetzer Herbert Buckel) unterstützt Sie in 21 Kapiteln in dem Bemühen, Datenverluste zu minimieren. Datenverluste treten auf, falls Ihre Dateien etwa defekte oder zerstörte Dateikopfinformationen enthalten, mit fehlerhaften Datei-Zuweisungstabellen arbeiten, mit falschen Kreuzverweisen oder verlorenen Clustern operieren, zusätzliche Dateiendemarkierungen enthalten, unerwünschte Steuerzeichen mit sich tragen oder gar Dateilöschungen stattgefunden haben.
Natürlich geht es zunächst darum, Sie in die Anatomie von dBase-Dateien einzuweisen und dort Byteweise herumzufummeln. Als Hilfsmittel werden die Norton Utilities, PC-Tools, der »debug« von MS-DOS und auch »chkdsk« (bei verlorenen Clustern) vorgeschlagen.
Nach ausführlicher Besprechung der Dateiformate, der Clusterorganisation und der Wirkungsweise der dBase-spezifischen Datenverlustbefehle »zap« und »pack« läßt Sie die zweite Hälfte des Buches die Art des Defektes diagnostizieren und die Reparaturanweisungen gemäß den verschiedenen »Schadensklassen« durchführen.
Ein ausführlicher Anhang – etwa mit einer Tabelle der Fehlersymptome sorgt dafür, daß Sie, angefangen von dBase-II-Dateien, Ihrer möglichst vollständigen Daten wieder habhaft werden.

(al)

Paul W. Heiser, »Retten defekter dBase-Dateien. Detaillierte Anleitung zur Rettung von Dateien sämtlicher dBase-Formate«, Tewi-Verlag 1990, ISBN 3-89362-028-1, 360 Seiten, 69 Mark

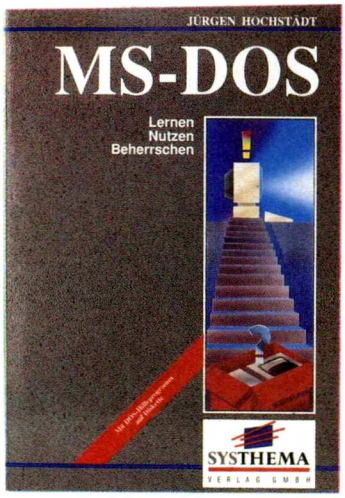
PC-Hardware und ihre Programmierung

Eine Programmierung des PC/AT ist ohne fundierte Kenntnisse des Betriebssystems und der Hardware beinahe unmöglich. Darum wendet sich »Das PC-Buch« an jeden PC-Benutzer, gleichgültig, ob Einsteiger, Entwickler oder Profi.
Das Buch ist in zwei Teile gegliedert. Sie lernen zuerst Computergrundbegriffe kennen und erfahren, wo die Unterschiede und Vorzüge der einzelnen Programmiersprachen liegen. Der Autor geht zusätzlich auf die Rechner-

Hardware ein und vermittelt elementare Grundlagen.
Ein besonderes Augenmerk richtet der Autor auf das Betriebssystem und das BIOS des PC. Aus der Sicht des Programmierers wird beschrieben, wie sich die einzelnen Routinen in eigene Programme einbauen lassen und wie sich durch ihren geschickten Einsatz der Programmieraufwand reduzieren läßt. Besonders interessant sind die Ausführungen, wie die Routinen in den verschiedenen Programmiersprachen eingesetzt werden können.
Der zweite Teil enthält eine detaillierte Übersicht aller für den Programmierer wichtigen Informationen in Form eines Nachschlagewerks. Sie finden Themen wie zum Beispiel Grafikadapter, BIOS-Routinen, Programmierung der Schnittstellen sowie Hinweise, wie sich erweiterter Speicher oder Laufwerke ansprechen lassen. All dies macht das Buch zu einem guten Nachschlagewerk.

(Dieter Mayer/db)

Thomas Little, »Das PC-Buch«, Systhema-Verlag, ISBN 3-89390-308-9, 606 Seiten, 49 Mark



MS-DOS lernen

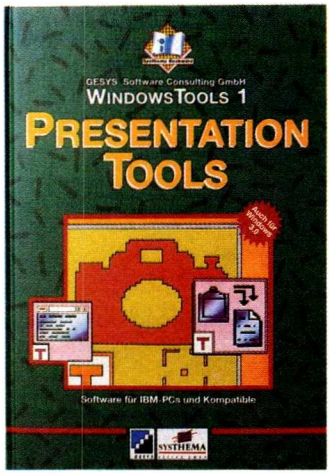
Jürgen Hochstädts Buch aus dem Systhema-Verlag »MS-DOS. Lernen, Nutzen, Beherrschen« hat den meisten Einführungsbüchern drei Dinge voraus: Es ist optisch sehr ansprechend aufgemacht, hat eine Diskette mit dabei und weist einen informativen Einleitungsteil von über 100 Seiten auf.
Zunächst erfahren Sie, was sich hard- und softwaremäßig im PC abspielt. Im zweiten Teil, dem Referenzteil, geht es dann nur noch um MS-DOS, und da schwerpunktmäßig um die Version 4.0. Dabei wird jeweils der zugrundeliegende Vorgang beschrieben, der zuständige Befehl mitgeteilt und die geeignete Anwendung vorgeschlagen.
Unterhaltsam ist das Buch vor allem wegen seiner zahlreichen Cartoons (von MS-DOSe-Zeichner Tiki Küstenmacher), die fast jeden MS-DOS-Befehl treffend und scherzhaft explizieren. Beachtlichen Nutzen ziehen Sie aus dem mitgegebenen Programm (auf 5 1/4-Zoll-Diskette), das eine speicherresidente Befehlsreferenz verfügbar macht. Zu beachten ist dabei, daß sich Programm- und Datendatei im selben Verzeichnis befinden.
Die starken »Seiten« dieses Buchs sind sein einführender erster Teil, das Layout und die Erläuterung der MS-DOS-Meldungen – weniger gelungen ist die Befehlsreferenz. Der Preis liegt gemessen am Umfang der Publikation im erträglichen Rahmen.

(al)

Jürgen Hochstädt, »MS-DOS. Lernen, Nutzen, Beherrschen«, Systhema-Verlag 1990, ISBN 3-89390-307-0, 326 Seiten, 49 Mark

Windows-Tools

Die Vorteile der »Bookware« werden bereits von viele Käufer genutzt. Der Systhema-Verlag ist einen Schritt weiter gegangen: Er verkauft ein ganzes Tool-Paket in Buchform, und das in mehreren Bänden. Natürlich sind die fünf Bände auch einzeln erhältlich.
In jedem Band mit dabei ist der obligatorische Programmstarter, der unter Windows 3.0 jedoch mehr oder weniger überflüssig ist.
Band 1 enthält die »Presentation Tools«, die mit einer Kamera und dem Album glän-



zen, dem Sie die Bildverwaltung anvertrauen. Band 2 liefert Ihnen für 89 Mark einen Rechner und das Tool »Umrechnung«. Band 3 (69 Mark) enthält einen Bildschirmschoner, eine ASCII-Tabelle, ein Hardware-Infosystem und ein Tool zum Drucken der Zwischenablage.
Band 4 (89 Mark) liefert eine Uhr und Stoppuhr, einen Wecker für die Terminüberwachung und einen Countdown-Alarm.
Band 5 (98 Mark) widmet sich vorwiegend dem Dateimanagement, also etwa den Themen »Dateien suchen« oder »verschieben«, sowie Attribute an Dateien vergeben.
Die jeweils eingebundenen Disketten (in beiden Formaten) sorgen dafür, daß Sie vor allem unter Windows 2.x komfortabel arbeiten können, da Windows 3.0 doch einige der vorgestellten Tools überflüssig macht.

(al)

Gesys Software Consulting, »Windows-Tools, Band 1«, Systhema Verlag 1990, ISBN 3-89390-607-X, 115 Seiten, 98 Mark. Die weiteren Bände vom selben Autor und Verlag mit den angegebenen Preisen.

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch
Leitung des Redaktionsbüros
Volker Everts
Chefredakteur
Volker Everts (ev)
Stellvertretender Chefredakteur
Ulrich Eike (ue)
Redaktion
Dieter Bäumler (db), Gabi Börger (gb), Wolfgang Hofner (wh), Alois Kneisle (al), Herwig Weihe (hw)
Redaktionsmarketing
Ingo Everts (ie)
Redaktionsassistenz
Anke Ludwig, Christine Reichherzer
Koordination
Stefan Ritter
Produktionsleitung
Gerd Köberich
Bereichsleitung
Claudia Ebbrecht (Fotosatz/Lektorat)
Margarete Schenk, Helmut Skoupy (Montage/Reprografie)
Layout
Patricia Reifenhausen
Fotografie
Klaus Jatho
Fotosatz
Gabriela Joseph
Montage/Reprografie
Manuela Eska, Andrea Gundlach
Werbegestaltung
Mohamed Hawa
Anzeigenleitung
Wolfgang Brill
Anzeigenverkauf für PLZ 1, 4, 5
Gerlinde Rachow (0 56 51) 80 93 90
Sylvia Stephani (0 56 51) 80 93 80
Bernd Heckmann (0 56 51) 80 93 81
Karina Ehrlich (0 56 51) 80 93 71
Anzeigenverkauf für PLZ 2 + 3
DMV-Verlagsbüro Hamburg
Ohlsdorfer Straße 34, 2000 Hamburg 60
Leitung:
Sylvia Ehrenpfordt
Anzeigenverkauf:
Ilona Rohsius, Tel.: (0 40) 46 12 33,
Telefax (0 40) 47 43 10
Anzeigenverkauf für PLZ 6 – 8
DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82,
Telefon: (0 89) 4 39 10 87, Telefax: (0 89) 4 39 10 80
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Peter Schätzle, Michael Hofmann, Hannelore Schulzki
Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Beate Kranz, Christina Füllgraf
Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 01.01.1990
Anzeigengrundpreise
1/1 Seite s/w DM 8.800, – . Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1.600, – . Vierfarbzuschlag DM 4.800, – .
Anschrift Redaktion:
Redaktion DOS International
Gruberstraße 46c, 8011 Poing bei München
Telefon: (0 81 21) 7 90 41, Telefax: (0 81 21) 7 90 46

Sie erreichen die Redaktion werktags telefonisch von 15 bis 17 Uhr.

Anschrift Verlag:
DMV Daten und Medien-Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6, 3440 Eschwege
Telefon: (0 56 51) 8 09-0
Telefax: (0 56 51) 80 93 33

Vertrieb
Verlagsunion Erich Pabel-Arthur Moewig KG (VPM)
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg
Bezugspreise
DOS International erscheint monatlich.
Einzelpreis DM 7,50/sfr. 7,50/öS 65, –
Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung.
Inland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 82,50
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 42, –
Europäisches Ausland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 110, –
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 55, –
Außereuropäisches Ausland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 150, –
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 75, –
Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008
Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.
Manuskripte, Programme:
bitte an die Redaktion DOS International, Gruberstraße 46c, 8011 Poing, senden.
Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernehmen der Verlag und die Redaktion keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt.
Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für veröffentlichte Programme und Basteleien übernehmen wir weder Gewähr noch Haftung. Schaltungen und verwendete Bezeichnungen müssen nicht frei von gewerblichen Schutzrechten sein.
Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW),
Bad Godesberg.
ISSN 0933-1557

Die Inserenten

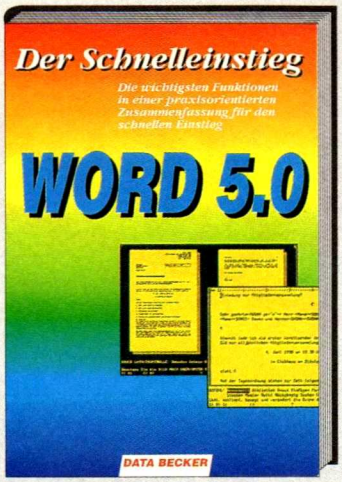
Abitz 260
ACCESS 70,71,153,191,299
ACT 221
Actebis Computer 171
AD Computertechnik 253
Addison Wesley 211
AGS Appel + Grywatz 231
Albatros 258
ALPHA 2000 249
AMS Computech 307
Amstrad 26,27
Auerswald 79
Axon Data 241
Bath Beach Software 90
Binkert Software-Versand 319,329,337
BLANC Software 235
Bonito 294
EDV-Büro Borgstädt 259
Brother International 199
bsb Datentechnik 254
BVB 309
Canon 39,43
Cheap Charly 256
Citizen 203
COMPUTER 2000 48,49,111
Computer Discount 2000 205
Computer Solutions 215
COMPUTEX 186
Computing 309
COPAM 293
Cover Tronic 261
CSR 259
CSV Riegert 249
CURTH Softwareberatung 273
CWTG 254
Dalheimer & Partner 243
DAT 51
Data Becker 24,25,65,93,102,103,151,281,345
Datos Computer Service 162
Datschiff 273
Dawicontrol 129
Digital Image 115
Digital Research 167
DMV 229,247,278,279,284,289 297,301,303,308,310,327,335
DNS Softsel 169
Dobbertin 259
DTK Computer 109
easy Software 189
EDV Buchversand 217
Elektor Verlag 112
EPG Software Service 225
EPSON Deutschland 46,47
EUROCOMP 108
eurologic 105
Feet Computer 260
EDV-Recycling Fehr 258
Fink Softwarevertrieb 255
Font Shop 231
Frank & Walter Computer 213
Franke Ing.-Büro 230
Fricke Ing.-Büro 258
FSE-Frank Strauß Elektronik 18,140
Fujitsu Deutschland 86,87
gebacom 67,317
GEWICO 233
GFA Systemtechnik 287
EDV-Service Gorißen 257
Gude 257
HAMIS 259
Handy Tools 161
HC-Soft 256
HE Computertechnik 230
Heeg 41
Hepp Computertechnik 259,309
Hewlett Packard 163
HILCHNER Daten und Medien 155
Hille 255
Hitachi 37,80,81
Hotline 336
HSK Elektronik 337
Hubcom 256
Hüthig Buchverlag 315
idos 257
Industrie Autom.-Software 256
INES 243
Interquad 271
Inverdata Electronic 108
Issendorff Mikroelektronik 254
iSystem 187
ITB 256
ITM Computer 267
Joysoft 233
Just in Time Logistics 132
K + L Software 231
Karo Soft 90
Klaus Computer-Software 260
Programmversand Brunhilde Komor 259
KRS Burscheid 237
Kulenkampff + Konitzky 187
Kyocera Electronics Europe 35
LAN Schulungszentrum Schaeffer 207
LANDWEHR EDV-Technik 241
LanWare 237
Laser Computer Deutschland 277
Linotype 79
Logibyte 31
Lucky Goldstar 195
Mac-DOS Software Versand 253
M + PC 258
Mannesmann Tally 113
Markt + Technik 183,331,333
Marstek 116
Marx 255
Matheis Software 241
MAXDATA 201
Maxel Europe 77
mbd Köhl 243
MCI 174,175
MCS Kortmann – IQ-Engeneering 275
Megasoft 21
Micro Star Computer 140,141
Microsoft 18,19,185
Microtek 134,177
Mikodata 258
Mitsubishi 33
Mükra Datentechnik 193
Müller Datentechnik 257
multisoft EDV-Systeme 259
Nantucket 115
Natebus 249
NCE 186
Dr. Neuhaus 317
Nürnberger PD Studio 259
Okay Soft 309
Okidata 125
OLIVETTI 97
Palu's Spielekiste 170
PD Service Lage 243
PEACOCK Computer 347
Pearl Agency 164,165
Peksoft 329
Philips Consumer Electronics 63
Plus Development 295
PR8-Soft 202
Profi Computer 137,222,223,227,241
proLOG 254,255,258
ProSoft 197
Quantus Amerika 245
RCE 221
Rein Elektronik 90,91
Reis 283,285
RKT 235
RSE Electronic 337
Rubel EDV 258
Rushware 269
S + K Computer Import 261
Scanelec 257
Schewe 239
Schneider Rundfunkwerke 348
Schulz Software 260
SD Computer 237
SEH 221
SHC Computer Fink 255
Siener Soft 179,219
Simon 235,254
SoftMaker 9,11
SOFTWARE HOTLINE 249
Software Import Perathoner 256
Software-Paradies 261
Softwarethek 255
Spranger Elektronik 261
Stalter Computer 294
Star Division 2,3,4,337
Star Micronics 291
STF-Software 249
Stock 254
Stoll Datentechnik 127
SVS Computer-Systeme 294
Sybex Verlag 158,159,181
Syndrom Computer 209
T2 Software 233
tewi Verlag 121
Tech Soft 317
TeRec 259
TMC 58
TopSoft 254
Toshiba Deutschland 157
Transmedia 329
TRIDIS 17
Tronic Verlag 305,315
Ueding electronics 257
UVS Software 257
Vector 1 A. Koop 319
Vieweg Verlag 239
VOBIS 54,55,57,59
Vogel Verlag 235,251
VORLICEK-Electronic 255
WE Elektronik 239
Westphal Elektronik 256
Wiegand 253
Witzl 256
Wolff Computer 245
Wörlein 251
Wolke7 158
van der Zalm 260
Zebrowski 255
Zille Computer 258
Zipfel 248
Zoschke Data 255

Die Schweiz-Auflage enthält eine Beilage des WEKA-Verlages.

Mit dem Schnelleinstieg zu Turbo C++ lernen Sie auf schnelle Art und Weise die Handhabung der Turbo C++-Entwicklungsumgebung sowie die speziellen Vorzüge dieser Programmiersprache kennnen. Weiterhin zeigt das Buch praxisnah typische Beispiele der objektorientierten Programmierung (wie zum Beispiel Fenster- und Dialogbox-Routinen) auf. Dabei werden Sie Schritt

für Schritt mit den neuen Techniken von Turbo C++ – wie „Vererbung" und „Kapselung" – vertraut gemacht. Und das nicht als Theoretiker, sondern vielmehr als aktiver Programmierer, der mit den Features von Turbo C++ umzugehen weiß. Nutzen Sie auch die neuen Möglichkeiten der objektorientierten Programmierung – mit dem DATA BECKER Schnelleinstieg zu Turbo C++.

Der Schnelleinstieg Turbo C++
154 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-476-8

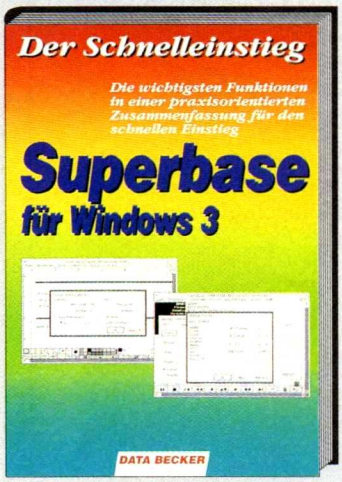


Er ist möglich: der Schnelleinstieg in Word 5! Ausgewählte, typische Anwendungsbeispiele (Brief/Serienbrief, Visitenkarte, Rechnung, Referat) zeigen Ihnen den praktischen Einsatz aller wichtigen Word-Funktionen: Speichern und Laden, Seitenlayout, die Arbeit mit mehreren Spalten, Rechnen im Text, Tabulatoren, Kopf-/Fußzeilen, Trennhilfe, Makros, Gliederungsfunktion, Grafikbehandlung, Seitennumerierung u.v.a.m. So lernen Sie schnell und einfach genau die Dinge, die Sie bei Ihrer späteren Arbeit immer wieder brauchen. Eine Aufstellung der wichtigsten Fehlermeldungen hilft Ihnen zusätzlich bei kleineren Problemen weiter. Der Schnelleinstieg Word 5.0 – die wichtigsten Funktionen in einer praxisorientierten Zusammenfassung.

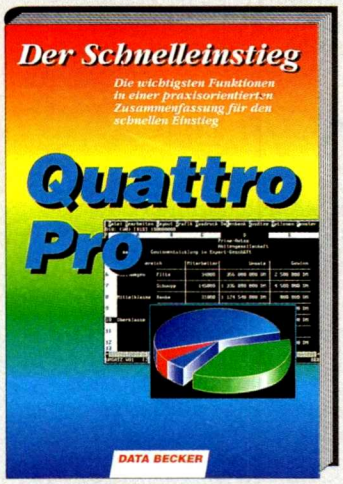
Der Schnelleinstieg Word 5.0
157 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-480-6

Umfangreich und übersichtlich gestaltet sich Superbase für Windows 3. Wie praktisch, daß man die wichtigsten Programmoptionen jetzt endlich auch ohne lange Umschweife sofort nutzen kann. Dieser Band erklärt Ihnen, wie es gemacht wird – von der Installation über die Erstellung der ersten Datei bis zur Handhabung des Bedienerfelds, von der Dateiverarbeitung bis zum Umgang mit dem Formular-Designer. Lesen Sie, wie man Dateien erstellt, bearbeitet und verbindet, wie man Bildschirm- und Druckmasken anlegt, Texte plaziert und umrandet, Listen anfertigt sowie Serienbriefe und Etiketten druckt. Zusätzlich geht dieser Band auf Externfelder ein und gibt wichtige Hinweise zur Bedienung der Windows-Oberfläche.

Der Schnelleinstieg
Superbase für Windows 3
ca. 155 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-471-7



Mit Quattro Pro verfügen Sie über ein Werkzeug zur Tabellenkalkulation, das praktisch keine Wünsche offen läßt. Mit dem Schnelleinstieg zu Quattro Pro können Sie sofort starten. Dieses Buch vermittelt Ihnen den Einstieg in die schnelle und unkomplizierte Arbeit mit diesem Programm. Es beinhaltet u. a. praktische Hinweise zur Installation und zur Menü-



bedienung, zur Fenstertechnik und zur Belegung der wichtigsten Tasten. Sie erfahren z. B., wie man seine KFZ-Kosten berechnet oder statistische Auswertungen durchführt. Sie erlernen die Features zur degressiven Abschreibung und zur Adressverwaltung. Sie arbeiten mit Datensätzen und erstellen Ihre eigenen Geschäftsberichte – rasch und sicher mit dem Schnelleinstieg zu Quattro Pro.

Der Schnelleinstieg Quattro Pro
160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-489-X

Der Schnelleinstieg zur deutschen Version von dBASE IV 1.1 – das ist die effektive und schnelle Art, dieses Datenbankprogramm sofort und professionell zu nutzen. Das Buch zeigt unter anderem, wie das Regiezentrum aufgebaut ist und wie man die Programm-Features von dBase IV 1.1 optimal einsetzt. Es erklärt Ihnen kurz und bündig, wie man die täglich anfallenden Arbeiten – Adressen verwalten, Serienbriefe erstellen, Rechnungen und Mahnungen schreiben, Etiketten drucken usw. – erledigt. Außerdem lernen Sie, mit Masken und Makros umzugehen und erhalten alle wichtigen Informationen zur Installation, Bedienung und Tastenbelegung von dBASE IV 1.1 deutsch.

Der Schnelleinstieg
dBASE IV 1.1
160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-474-1

DATA BECKER

Außerdem sind DATA BECKER Schnelleinstiege bisher zu folgenden Themen erschienen:

- DR DOS 5.0
  ISBN 3-89011-478-4
- Excel
  ISBN 3-89011-477-6
- MS-DOS 4.01
  ISBN 3-89011-484-9
- PC Tools Deluxe 6
  ISBN 3-89011-481-6
- Windows 3
  ISBN 3-89011-475-X
- Word für Windows 3
  ISBN 3-89011-487-3
- WordPerfect 5.1
  ISBN 3-89011-479-2
- Works 2
  ISBN 3-89011-486-5

jeweils 19,80 DM

Schnell und ohne Ballast

Am schnellsten lernt man durch die praktische Arbeit. Wenn Sie sich also nicht erst mit jedem einzelnen Byte auseinandersetzen wollen und statt dessen lieber direkt loslegen, halten wir jetzt das Richtige für Sie parat: unsere neue Serie der Schnelleinstiege. Kurz und schmerzlos führen wir Sie in Ihr Programm oder Betriebssystem ein. Anhand von Beispielen aus der täglichen Praxis sagen wir Ihnen, worauf es ankommt – so wird das Gelernte besser behalten und Sie können auch gleich praktische Erfahrungen sammeln. Die Schnelleinstiege von DATA BECKER gibt es zum Einsteigerpreis von 19,80 DM: Das ist Know-how auf den Punkt gebracht!

Ich will sofort loslegen!

Schicken Sie mir den Schnelleinstieg zu:

_____

_____

Ich bezahle: (zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

❑ per Nachnahme
❑ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name: _____

Straße: _____ PLZ/Ort: _____

Bitte einsenden an: DATA BECKER • Merowingerstraße 30 • 4000 Düsseldorf 1

DOS intern

In eigener Sache

Wie Sie den in der letzten Ausgabe angegebenen Adressen schon entnehmen konnten, ist die Redaktion der DOS International umgezogen. Die neue Anschrift lautet:

DMV Redaktionsbüro München
Redaktion DOS International
Gruberstr. 46c
8011 Poing bei München

Damit Ihre Einsendungen ohne Zeitverlust in die richtigen Hände gelangen, richten Sie sie zweckmäßigerweise gleich an den zuständigen Redakteur. Im einzelnen sind das

Dieter Bäumler
für die Bereiche Programmiersprachen, Tips & Tricks für Programmierer

Gabi Börger
für die Bereiche Aktuelles, Leserforum, Spiele

Wolfgang Hofner
für die Bereiche Hardware, DFÜ

Alois Kneisle
für die Bereiche Software, Shareware, Tips & Tricks für Anwender

Herwig Weihe
für die Bereiche Betriebssysteme, Tips & Tricks für Einsteiger

Falsche SDigit-Version

In der letzten Ausgabe der DOS International wurde durch ein Versehen eine alte Version von SDigit abgedruckt, die noch einige Fehler enthält. Sie müssen darum ein paar Veränderungen am Listing »sdigit.pas« vornehmen, um die neue Version zu erhalten:
»with Sound [J] do« entfernen

```
[SO3] 509: if (Flag) then begin
```

Löschen Sie Zeile 506

```
[7U1] 505: X1 := PtL (A);
[ZNO] 506: end;
```

Variablenname von »I« in »N« ändern

```
[L24] 439: if (N = MAXSND) then
N := -1;
[RU3] 440: if (N >= Idx) then
Inc (N);
```

das gleiche noch einmal ab Zeile 422

```
[3R3] 422: if (N = Idx) then N
:= -1;
[GP3] 423: if (N > Idx) then
Dec (N);
```

Fügen Sie folgende lokale Variable ein:

```
[OK5] 380: S1: byte; A2, E2:
Pointer; S2: byte);
[ZH2] 381: var I: integer;
[MUO] 382: begin
```

Zum Schluß ändern Sie die Versionsnummer

```
[ZR4] 9: const PRGNAME = 'SDI-
GIT V1.1';
```

Überdies kann es zu Mißverständnissen bei der Eingabe der Zeile 739 kommen. Im abgedruckten Listing sind dort insgesamt vier Minuszeichen mit Leerstellen dazwischen zu erkennen. In Wirklichkeit handelt es sich aber um vier Grafikzeichen mit der Nummer 196, wie SCheck-Benutzer anhand der falschen Prüfsumme sicher feststellen konnten.

(Wolgang Lorenz/db)

Und das lesen Sie in der DOS 12'90

Shareware – die »Testamentarische« Lösung

Software kopieren, ohne als Raupkopierer gebrandmarkt werden zu können, das geht nur im Shareware-Land. Ob Sie Public-Domain- (PD) oder Shareware-Disketten brüderlich »teilen«, das ist kein rechtliches Problem, sondern eine Frage, ob Sie die entsprechende Software »testen« wollen.

Die PD-Programmierer haben ihre programmierten Anstrengungen nämlich der Öffentlichkeit »vermacht« – und so lesen sich denn auch die Dokumentationstexte mehr als Testament, denn als Verbotsrichtlinien.

Wir beleuchten diese Shareware-Szene mit einigen Interviews (Entwickler, Händler, Anwender und Mailbox-Sysop), mit Grundlagenartikeln und Anleitungen zur Registrierung und zum Gebrauch der zunächst gepackten Dateien. Natürlich wird auch die übliche »Shareware-Ecke« nicht ausgespart.

Jede Menge Computer

Jedes Jahr zu Weihnachten steht man vor dem gleichen Dilemma: Was soll man der/dem Lieben schenken.

Wie wäre es denn mit einem Computer? Das Angebot ist so groß wie noch nie, die Preise sind günstig und die Gelegenheit, sich einen langgehegten Wunsch zu erfüllen, ist dank Weihnachten günstig wie selten. Wir von der DOS International haben uns deshalb aufgemacht und etwa 50 Computer aus dem Angebot ausgewählt. In die Auswahl kamen Rechner mit den Prozessoren 80286, 80386 SX und 80386.

In diese drei Bereiche unterteilt finden Sie alle wichtigen Merkmale aufgelistet, um Ihnen einen Überblick über das Angebot zu geben.

Dem Protected Mode auf der Spur

Die besondere Betriebsart der AT-Generation, der Protected Mode ist in aller Munde. Gelingt es doch mit seiner Hilfe bereits auf 286er-Computern sauberes Multitasking zu fahren. Die übliche Dokumentation zu diesem Thema bewegt sich überwiegend auf seichtem Niveau. In der DOS 12 werden Sie in einem umfangreichen Beitrag erfahren, wie Sie Ihren AT oder 386er Rechner in den geschützten Modus programmieren und wie Sie sich darunter bewegen. Begriffe wie »Gates«, »Deskriptoren« und »Task State Segment« sollen nicht länger Fremdworte für Sie bleiben. Zu jeder dieser Einrichtungen werden Sie Tabellen und wichtige Hinweise finden, kurz alles, was Sie wissen müssen, um Ihren AT in den Protected Mode zu zwingen. Selbstredend gehört zu dieser Werkstatt auch ein Listing, mit dem Sie das erworbene Wissen überprüfen und festigen können.

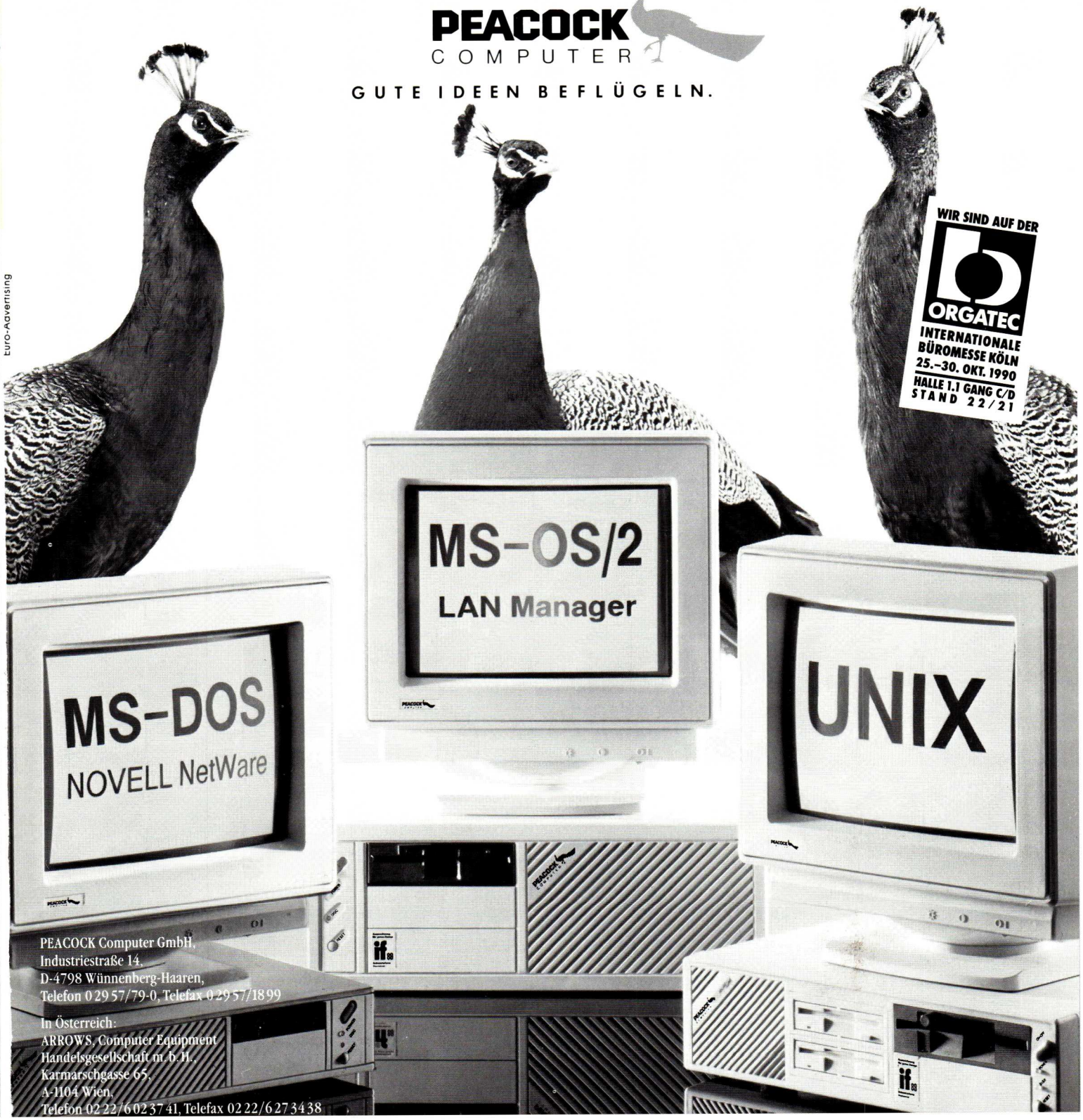
Die nächste DOS ist ab 19. November 1990 erhältlich

Ein stolzer Vogel beherrscht sie alle.

Für die 90er Jahre sind bei PEACOCK freie Wahlen angesagt. Sie können in Zukunft gleich unter mehreren Betriebssystemen wählen, um Ihr PEACOCK-Mehrplatz-System problemspezifisch auszustatten: MS-DOS®, OS/2® oder UNIX®. Damit steht Ihnen jetzt auch die Möglichkeit offen, innerhalb des PEACOCK-Angebots auf ein noch leistungsfähigeres Betriebssystem umzurüsten. Fragen Sie Ihren autorisierten PEACOCK-Fachhändler. Oder rufen Sie uns an.

PEACOCK
COMPUTER

GUTE IDEEN BEFLÜGELN.



PEACOCK Computer GmbH,
Industriestraße 14,
D-4798 Wünnenberg-Haaren,
Telefon 0 29 57/79-0, Telefax 0 29 57/18 99

In Österreich:
ARROWS, Computer Equipment
Handelsgesellschaft m. b. H.,
Karmarschgasse 65,
A-1104 Wien,
Telefon 02 22/6 02 37 41, Telefax 02 22/6 27 34 38

Euro-Advertising

Perfekter Einstieg: EuroPC II Starter Kit.

Perfekter Ausbau: EuroPC II Expansion Kit.

Schneider EuroPC II Starter Kit und Schneider EuroPC II Expansion Kit: da paßt eins zum anderen.

Das EuroPC II Starter Kit macht von allem Anfang an Schluß mit allen Unsicherheiten, die früher die Entscheidung für einen Computer so schwierig gestaltet haben. Denn das EuroPC II Starter Kit bietet nicht nur das Betriebssystem MS-DOS, das den Weltstandard markiert, sondern dazu noch die richtige Software zum Starten und Lernen. Mit der sinnvollen Erweiterung, dem Schneider EuroPC II Expansion Kit eröffnet sich die breite Anwendungsvielfalt durch das integrierte Software-Paket WORKS II mit der Schneider Harddisc HD 20 und der praktischen Bus-Maus.

Ready to use: Das EuroPC II Expansion Kit bringt alles mit, was der Einsteiger an leichter Bedienbarkeit braucht. Und es löst alles perfekt, was sich ihm in der privaten und beruflichen Anwendung an Aufgaben stellt. Spielend lernen und schnell professionell nutzen. Zum Beispiel als Rechengenie. Oder als Textverarbeitungs-Profi. Oder als Datenbank. Sehen Sie sich das alles einmal an. Ihr Schneider Fachhändler hat noch mehr dazu zu sagen.

Schneider

Schneider Rundfunkwerke AG · Silvastraße 1 · D-8939 Türkheim 1
Schneider (Schweiz) AG · Hohlstraße 550 · CH-8048 Zürich
Büro Organisation Ges.mbH · Ortsstraße 18a · A-2331 Wien-Vösendorf